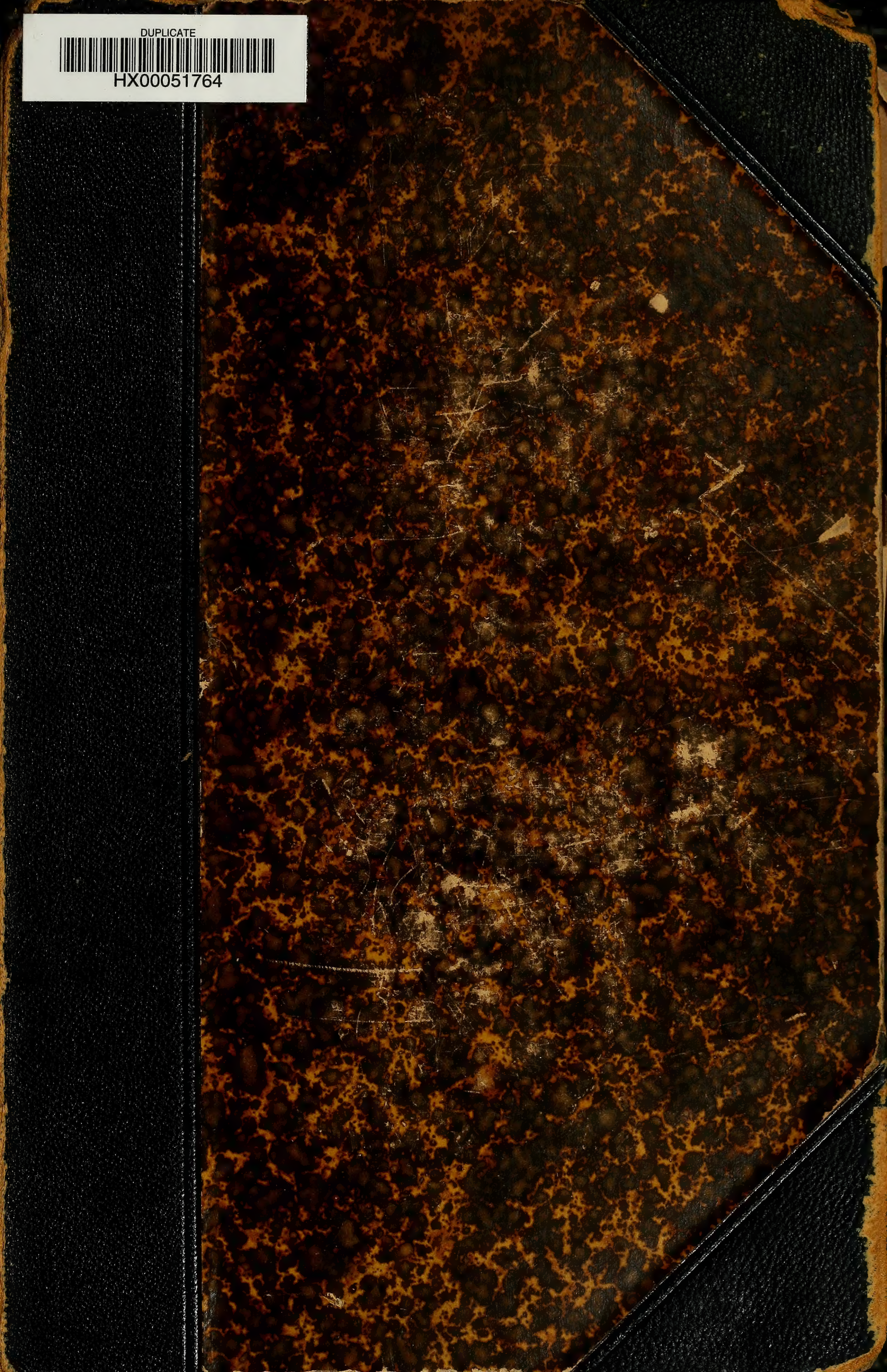




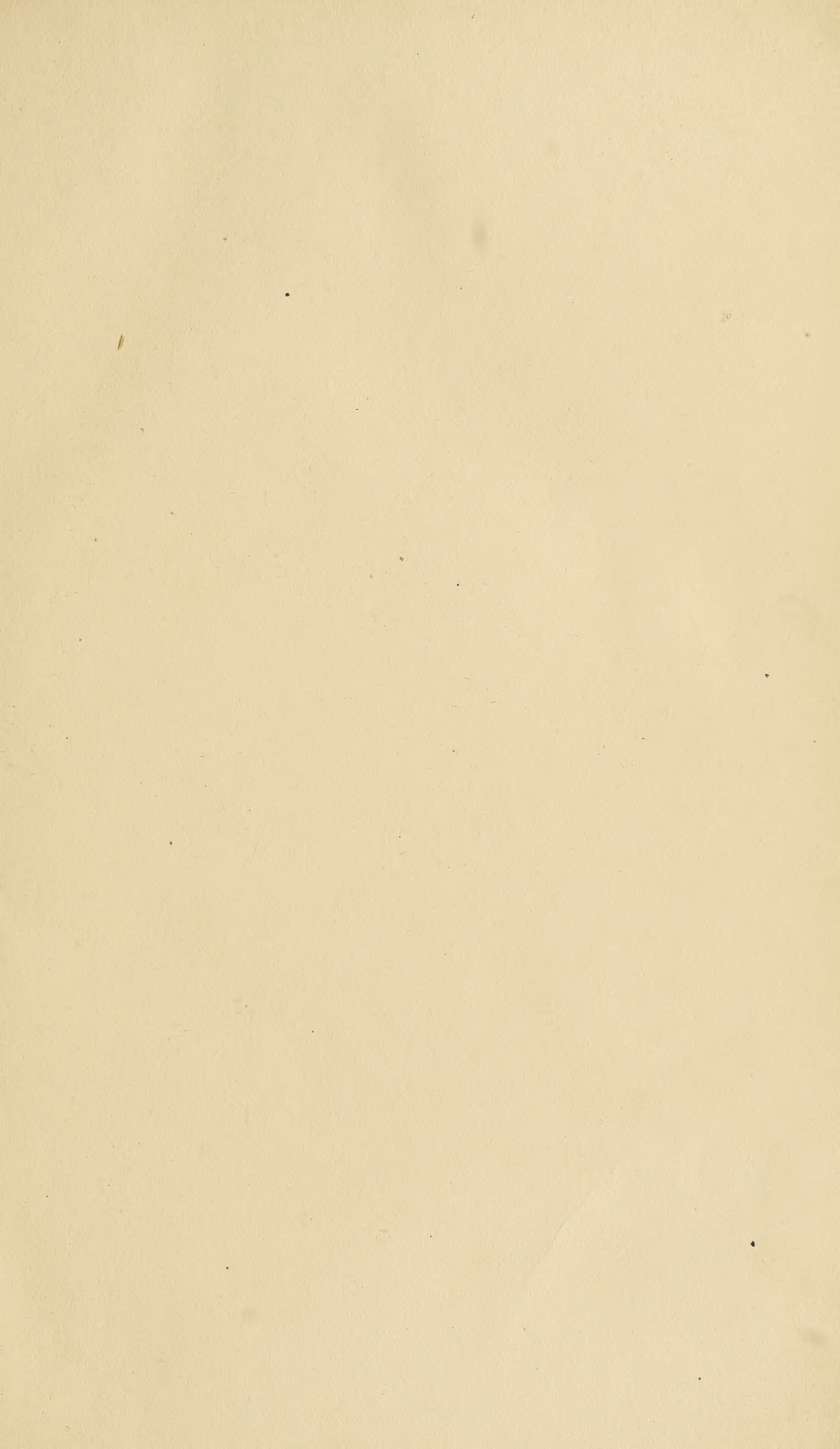
The[...] [...]icine

By

[...]9/6









HANDBUCH

DER

HISTORISCH-GEOGRAPHISCHEN

PATHOLOGIE

VON

DR. AUGUST HIRSCH,
PROF. DER MEDICIN IN BERLIN.

ZWEITE, VOLLSTÄNDIG NEUE BEARBEITUNG.

DRITTE ABTHEILUNG:

DIE ORGANKRANKHEITEN.

NEBST EINEM REGISTER ÜBER DIE DREI ABTHEILUNGEN.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1886.

DIE
ORGANKRANKHEITEN

VOM

HISTORISCH-GEOGRAPHISCHEN STANDPUNKTE

UND MIT

BESONDERER BERÜCKSICHTIGUNG DER ÆTIOLOGIE

BEARBEITET

VON

DR. AUGUST HIRSCH,
PROF. DER MEDICIN IN BERLIN.

ZWEITE, VOLLSTÄNDIG NEUE BEARBEITUNG.

STUTTGART.
VERLAG VON FERDINAND ENKE.
1886.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Inhalt.

I. Krankheiten der Athmungsorgane.

1. Katarrhalische Krankheiten.

§. 1. Die katarrhalischen Krankheiten der Athmungsorgane in acuter und chronischer Form und in ihren Folgeleiden (Bronchiektase, Emphysem, Asthma u. a.) nehmen auf dem grössten Theile der Erdoberfläche in der Krankheits-Statistik eine der ersten Stellen ein, und wenn auch in einzelnen Gegenden häufiger als in andern, treten sie doch nirgends so sehr hinter den allgemein verbreiteten Krankheitsformen zurück, dass sie nicht überall zu den am häufigsten vorkommenden gezählt werden müssten. — Ein numerischer Ausdruck für ihre Frequenz an den verschiedenen Punkten der bewohnten Erdoberfläche lässt sich allerdings nicht geben, man ist behufs einer Schätzung derselben lediglich auf die von den Beobachtern und Berichterstattern gebrauchten allgemeinen Bestimmungen „häufig“ oder „selten“ angewiesen, immerhin aber kann man aus diesen Bestimmungen doch so viel erschliessen, dass das Maximum der Krankheitsfrequenz allerdings in die höheren und höchsten Breiten fällt, dass aber weniger die geographische Lage als vielmehr bestimmte klimatische, bezw. Witterungsverhältnisse maassgebend für das häufigere oder seltenere Vorkommen der genannten Krankheiten sind, und dass, insofern eben diese Verhältnisse sich auch in überaus zahlreichen, äquatorial oder subtropisch gelegenen Gegenden geltend machen, katarrhalische Erkrankungen der Athmungsorgane auch hier in einem nicht geringeren Grade wie dort eine hervorragende Rolle in dem Krankheitsbestande spielen.

Einen Hauptsitz der in Frage stehenden Krankheiten bilden auf der östlichen Hemisphäre die nördlichsten Gebiete, wie namentlich *Island*[1]), die *Färöer*[2]), die Küsten und bergigen Districte der *skandinavischen Halbinsel*[3]), wo u. a. in Falun die Zahl der Erkrankungen an Bronchitis in den Jahren 1854—1866 21.1 % aller Krankheitsfälle betrug[4]), und die nördlichen Gegenden des europäischen und asiatischen *Russlands*[5]). — In bedeutender Frequenz trifft man Katarrh

---

1) Schleisner, Island undersögt fra et laegevidenskabel. synspunkt. Kjöbenh. 1849. 3.
2) Manicus, Bibl. for Laeger 1824. 15; Panum, ibid. 1847. April 277.
3) Harmand, Medicina Lapponum. Lond. Goth. 1734; Halland, Abhandl. der Schwed. Akad. XXXVI. 64; Huss, Om Sverges endem. sjukd. Stockh. 1852. 22.
4) Hallin, Sv. Läk. Sällsk. nya Handl. Ser. II. Deel II. 234.
5) Vergl. die Berichte von Bluhm, Versuch einer Beschr. der in Russl. herrschenden Krankheiten. Marburg 1790. 237 (aus den Ostseeprovinzen); Attenhofer, Med. Topogr. von St. Petersburg. Zürich 1817. 235; Bardowsky, Med. Ztg. Russl. 1850. Nr. 20 (aus Nowgorod); Jonin, ib. 1849. Nr. 45 (am Wjätka); Gebler, Annal. der Hlkst. 1813. 330; Rex, Med. Ztg. Russl. 1859. 408; Maurin, Arch. de méd. nav. 1877. Aug. 84 (aus Sibirien); Bogonodsky, Med. Ztg. Russl. 1854. Nr. 1 (aus Kamschatka).

der Respirationsorgane an den verschiedensten Punkten des *britischen Inselreiches*, in der Tiefebene *Norddeutschlands*, der *Niederlande* und *Belgiens* und in den gebirgigen Districten dieser Länder, sowie der *Schweiz* und *Frankreichs* an. Ob, wie einzelne Angaben aus Deutschland und Frankreich vermuthen lassen, die binnenländischen Ebenen des mittleren Europas von jenen Krankheiten erheblich mehr verschont sind, als die zuvor genannten Gegenden, lässt sich bei dem Mangel hierfür irgendwie brauchbarer statistischer Erhebungen nicht entscheiden, in *Italien* gehören katarrhalische Erkrankungen der Athmungsorgane, wie Parola[1]) ausdrücklich erklärt, zu den „malattie communissime“ und zwar herrschen dieselben hier, wie aus den Berichten von vielen Punkten nicht nur des Festlandes[2]), sondern auch der benachbarten Inseln, *Sicilien*[3]), *Corsica*[4]), *Sardinien*[5]), hervorgeht, auf den Küstenstrichen, wie in den binnenländischen Ebenen und in den Gebirgsdistricten in allgemeinster Verbreitung, dasselbe gilt von zahlreichen Gegenden der *iberischen Halbinsel*, von wo speciellere Mittheilungen über die Prävalenz katarrhalischer Krankheiten der Athmungsorgane aus den Hochebenen von Neucastilien und Estremadura[6]), aus den gebirgigen Districten von Galicien, Asturien und Navarra[7]), aus den Küstengebieten Portugals[8]) und der südlichen Provinzen Spaniens[9]) vorliegen, sowie von *Griechenland*[10]) und der *Türkei*[11]). — In Vorderasien bilden die Hochebene *Armeniens*[12]), die gebirgigen Districte *Syriens*[13]), das centrale Plateau von *Arabien*[14]) und die Hochebene von *Persien*[15]) Hauptsitze der in Frage stehenden Krankheiten; aus *Indien* wird über das relativ seltene Vorkommen katarrhalischer Erkrankungen der Athmungsorgane in Nieder-Bengalen[16]) berichtet, in grösserer Frequenz werden dieselben in den Nordwest-Provinzen[17]), in Sind[18]), an ver-

---

1) Saggio di climatologia e di geogr. nosoc. dell' Italia. Torino 1881. 569. Vergl. auch Guislain, Lettre méd. sur l'Italie et. Gand. 1840. 24.

2) Vergl. die Berichte von Menis, Topogr. stat.-med. della provincia di Brescia. Bresc. 1837. 127; von Cerioli, Annal. univ. di med. 1820. Genn. 11 aus Cremona; von Hildenbrand, Annal. schol. clin. Ticin. Pap. 1826. I. 119 aus Pavia; von Savio, Sulla topogr. fisico-med. del Siccomario. Pav. 1846 aus dem District von Siccomario; von Valentin, Voyage méd. en Italie. Nancy 1822. 141 aus Mailand; von Briard, Trav. de la soc. de méd. de Dijon 1842. 120 von der Küste des adriatischen Meeres; von Taussig, Venedig von Seiten seiner klimat. Verhältnisse. Vened. 1847. 68; von Salvagnoli, Saggio illustr. le tavole delle statistica med. delle Maremme. Firenze 1845. II. 44 aus den toscanischen Maremmen; von Guislain l. c.; Valentin l. c. 59; Carrière, Le climat de l'Italie etc. Par. 1840 aus Rom; von Mammi, Filiatr. Sebez. 1842. Nov. aus Reggio; von de Renzi, Topogr. e statist. med. della città di Napoli etc. Nap. 1845. 320 aus Neapel.

3) Irvine, Observ. upon diseases . . in Sicily. Lond. 1810.

4) Vanucci, Bull. de l'Acad. de méd. 1838. Mai 29.

5) Moris in Dela Marmora, Voyage en Sardaigne etc. Par. 1826.

6) Thièry, Observ. de physique et de méd. Par. 1791. I. 259, II. 9; Faure, Souvenirs du Midi etc. 74.

7) Guthrie, Lond. med. and phys. Journ. 1830. LXIV. 187.

8) Wallace, Edinb. med. and surg. Journ. 1829. Jan. 76; Brandt in Dobbel, Reports. 1870. I. 388.

9) Martinez, Topogr. med. de la ciudad de Malaga. Malaga 1852; Gregory, Lond. med. Gaz. 1828. Juni aus Gibraltar.

10) Landerer, Arch. der Pharmacie 1851. Nov.; Valassopoulos, Congrès des médecins Grecs etc. Constantinople 1883. 23.

11) Rigler, Die Türkei etc. II. 227; Sandwith, Assoc. med. Journ. 1854. 434 aus den nördlichen Provinzen. — 12) Wagner, Reise nach dem Ararat. Stuttg. 1848.

13) Pruner, Krankh. des Orients 283; Tobler, Beitr. zur med. Topogr. von Jerusalem. Berl. 1855. 36; Robertson (Edinb. med. and surg. Journ. 1843. April 247) erwähnt des äusserst seltenen Vorkommens von katarrhalischen Erkrankungen der Athmungsorgane in den Küstengegenden Syriens, ebenso Post (New York med. Record 1868, Juni 149) mit Bezug auf Beirut.

14) Pruner l. c., Pelgrave, Union méd. 1866. N. 20. 308.

15) Polack, Wien. med. Wochenschr. 1853. N. 14.

16) Geddes, Clin. illustr. of the diseases of India. Lond. 1846. 285; Gordon, Med. Times and Gaz. 1856. Aug. 188.

17) Webb, Pathol. ind. Lond. 1848. 100 d.; Evans; Edinb. med. Journ. 1855. Juli.

18) Don, Transact. of the Bombay med. soc. 1840. III. 10.

schiedenen Punkten der Ost- und Westküste [1]), vorzugsweise aber in den gebirgigen Gegenden des Landes, an den Abhängen des Himalaya [2]), auf der Hochebene von Tschota-Nagpur [3]), auf Mount Abu [4]), den Nilgherri [5]) und den östlichen und westlichen Ghats [6]) beobachtet. — Nicht weniger häufig werden diese Krankheiten an vielen Punkten *Ceylons* [7]), auf zahlreichen Inseln des *indischen Archipels* [8]), auf der Küste von Tenasserim (*Hinterindien* [9]) und in *Cochinchina* [10]) angetroffen, dagegen sprechen sich Murchison [11]) und Dawson [12]) übereinstimmend über das seltene Vorkommen derselben auf der Ebene von Burma aus, und diese Angabe findet in der von Stewart [13]) mitgetheilten Thatsache eine Bestätigung, dass unter 1088 in Pegu stationirten englischen Truppen innerhalb eines Jahres nur 65 Fälle von Lungenkrankheiten überhaupt (d. h. 60 ‰ der Truppenstärke, eins der kleinsten Erkrankungsverhältnisse an Lungenkrankheiten unter den englischen Truppen im Allgemeinen) vorgekommen sind. — Ueber die Häufigkeit von katarrhalischen Erkrankungen der Athmungsorgane an der südlichen und südöstlichen Küste von *China* sprechen sich fast alle Beobachter [14]) übereinstimmend aus, und dasselbe gilt von *Japan* [15]), den englischen Colonieen auf der südlichen und östlichen Küste des Festlandes von *Australien* [16]), ferner von *Tasmania* [17]), *Neu-Seeland*, wo nach den Mittheilungen von Thomson [18]) das jährliche Morbiditätsverhältniss an Lungenkrankheiten unter den Eingeborenen 169 ‰ der Bevölkerung beträgt und nächst Lungenschwindsucht acute und chronische Bronchitis den Hauptfactor in derselben abgiebt, und von zahlreichen Inselgruppen des *australischen Polynes* [19]), von wo specielle Berichte hierüber von Neu-Caledonien und Neu-Hebriden [20]), von den Fidschi-Inseln [21]), der Tonga- [22]) und Samoa- [23])

---

1) Huillet, Arch. de méd. nav. 1868, Févr. und Follet, ib. 1880. Avr. 299 aus Pondichery; Day, Madras quart. Journ. of med. sc. 1861. Apr. 320 aus Kotschin.
2) Webb l. c. 100. c. — 3) Dunbar, India Journ. of med. and phys. sc. New Ser. I. 443.
4) Lowndes, Transact. of the Bombay med. Soc. 1857. New Ser. III. 176.
5) Young, Transact. of the Calcutta med. Soc. IV. 36; Mackay, Madras quart. Journ. of med. sc. 1861. July 26.
6) Eyre, ib. 1860. Oct. 322; Hunter, Transact. of the Bombay med. Soc. 1839. II. 32.
7) Marshall, Notes on the med. topogr. of the Interior of Ceylon etc. Lond. 1822.
8) So nach Heymann, Krankh. der Tropenländer 158, und Lesson, Voyage méd. autour du monde. Par. 1829. 97 auf Java; nach Lesson l. c. und v. Hattem, Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1858. II 538 auf den Molukken, besonders auf Ternate (Bericht in Arch. de méd. nav. 1870. Mars 175) und in den gebirgigen Gegenden von Amboina (Bericht ib. 1869. Sept. 176), ferner nach van Leent (ib. 1877. Févr. 81) auf der Küste der Lampong-Länder (Sumatra), auf Manila (Philippinen), und (ib. 1872. Jan.) auf Borneo, nach de Meijer (Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1859. III. 327) und einem anderen Berichterstatter (Arch. de méd. nav. 1873. Juni 412) auf dem Riouw-Lingga-Archipel, nach v. Steen-Bille (Bericht von der Reise der Corvette Galatea um die Welt. A. d. Dän. Lpz. 1852. I. 244) auf den Nicobaren.
9) Ward and Grant, Offic. papers on the med. topogr. of Malacca etc. Pinang 1830.
10) Richaud, Arch. de méd. nav. 1864. Mai 352; Beaufils, ib. 1882. April 262.
11) Edinb. med. and. surg. Journ. 1850. Apr. 248.
12) Philad. med. Examiner 1853. Mai. — 13) Indian Annals of med. sc. 1854. Apr. 432.
14) Wilson, Med. Notes on China. Lond. 1846. 50; Hobson, Med. Times and Gaz. 1860. Nov. 478; Armand, Gaz. méd. de Paris 1861. 201; Smart, Transact. of the epidemiol. Soc. 1862. I. 223; Friedel, Beitr. zur Kenntniss des Klimas und der Krankh. Ost-Asiens. Berl. 1863. 62. 87 u. a.; Laure, Hist. méd. de la marine française pendant les expéditions de Chine et de Conchinchine. Par. 1864. 22.
15) Wernich, Geogr.-med. Studien. Berl. 1878. 174; Godet, Etude sur l'hygiène au Japon. Par. 1880. 54.
16) Lesson l. c. 112; Clutterbuck, Port Philipp in 1849. Lond. 1850; Richardson, Edinb. med. Journ. 1869. March 202; Bourse, Arch. de méd. nav. 1876. Janv.
17) Dempster, Transact. of the Calcutta med. Soc. VII. 357.
18) Brit. and foreign med.-chir. Rev. 1854. Octb. — Vergl. auch Tuke, Edinb. med. Journ. 1863. Sept. 220. — 19) Brunet, La race Polynésienne etc. Par. 1876.
20) Vinson, Topogr. méd. de la Nouvelle-Calédonie. Par. 1858; Boyer, Arch. de méd. nav. 1878. Sept. 325; de Rochas, Essai sur la topogr. hyg. et méd. de la N.-C. Par. 1860. 17; Charlopin, Notes rec. en Calédonie etc. Montp. 1868. 16.
21) Bericht im Arch. de méd. nav. 1866. Janv. 32; Messer, ib. 1876. Nov. 321.
22) Wilkes, Narrative of the U. S. exploring Expedition. Philad. 1845. III. 32.
23) Turner, Glasgow med. Journ. 1870. Aug. 502.

Gruppe, aus Tahiti[1]), von den Marquesas[2]), den Sandwich-[3]) und den Gilbert- (Kingsmill-)Inseln[4]) vorliegen.

Einer bemerkenswerthen Exemption von Krankheiten der Athmungsorgane überhaupt, und so auch von katarrhalischen Erkankungen derselben erfreut sich, nach den übereinstimmenden Berichten aller Beobachter[5]), *Egypten*, dagegen werden die letztgenannten Krankheiten auf dem Küstengebiete und Hochplateau von *Abessinien*[6]), in *Nubien*, dem Hügellande von *Cordofan* und andern Gegenden des *Sudan*[7]) häufig beobachtet, und derselbe Gegensatz macht sich auf der Ostküste Afrikas und den zu derselben gehörigen Inseln zwischen dem häufigen Vorkommen katarrhalischer Krankheiten der Athmungsorgane auf der Küste von *Mozambique*[8]), auf *Mayotte* (Komoren)[9]), *Madagaskar*[10]), *Nossi-Bé*[11]), den *Sechellen*[12]), auf *Réunion*[13]) und *Mauritius*[14]) einerseits, und dem relativ selteneren Vorkommen dieser Krankheiten auf der Küste von *Zanzibar*[15]) bemerklich; auch auf *St. Helena* scheinen dieselben, wie aus den militär-ärztlichen Berichten über die dort stationirten englischen Truppen hervorgeht, selten zu sein, da in den Jahren 1860 bis 1868 bei einer Truppenstärke von 4550 Mann nur 150 Fälle von Bronchitis (33 ‰) zur ärztlichen Behandlung gekommen sind. — Im Binnenlande *Süd-Afrikas*[16]), wie auf dem *Caplande*[17]) gehören katarrhalische Erkrankungen der Respirationsorgane zu den häufig beobachteten Krankheiten, und dasselbe gilt im vollsten Maasse, besonders in Bezug auf die Eingeborenen und akklimatisirten Europäer, von der *Westküste von Afrika*[18]), den *westafrikanischen Inseln* S. Thomé, Fernando Po[19]), dem Capverdischen Archipel[20]), den kanarischen Inseln[21]) u. a., sowie von *Senegambien*[22]), *Tunis*[23])

---

1) Bericht in Arch. de méd. nav. 1865. Oct. 228.
2) Bericht ib. 297; Clavel, ib. 1884 Août. 149.
3) Chapin, Amer. Journ. of med. sc. 1837. Mai 43; Gulick, New York. Journ. of. med. 1855. March. — 4) Wilkes l. c. V. 104.
5) Pruner l. c.; Barclay, Edinb. med. and surg. Journ. 1854. Oct. 656; Griesinger, Arch. für phys. Hlkde. 1853. XII. 547; Vauvray, Arch. de méd. nav. 1873. Sept. 161; Pissas, Congrès des médecins Grecs etc. Constantinople 1883. 17.
6) Pruner l. c.; Aubert-Roche, Annal. d'hyg. XXXIII. 21; Courbon, Observ. topogr. et méd. etc. Par. 1861. 31; Blanc, Gaz. hebdomad. 1874. Nr. 21. 334.
7) Quintin, Extrait d'un voyage dans le Soudan. Par. 1869. 37, Bericht aus Ségu-Sicoro, am rechten Ufer des Niger, in 13°32 N.B.
8) Bericht in Arch. de méd. nav. 1868. Mars 181.
9) Grenet, Souvenirs méd. de quatre années à Mayotte. Montp. 1866.
10) Borchgrevink, Norsk Magaz. for Laegevidensk. 1872. 234.
11) Guiol, Arch. de méd. nav. 1822. Nov. 329.
12) Allan, Edinb. monthl. Journ. of med. 1821. Aug. 560.
13) Dutroulau, Traité des malad. des Européens dans les pays chauds. Par. 1861. 51.
14) Couzier, Journ. de méd. VII. 406; Lesson, Voyage méd. autour du monde 143: „peu de contrées offrent un aussi grand nombre de phthisies pulmonaires et de catarrhes chroniques que l'île de Maurice.“
15) Lostalot-Bachoué, Etude sur la constitution phys. et méd. de l'île de Zanzibar. Par. 1876. 45. — 16) Livingstone, Travels etc. im Auszuge. Dtsch. Klinik 1858. Nr. 42.
17) Schwarz, Zeitschr. der Wien. Aerzte 1858. 152; Egan, Med. Times and Gaz. 1877. Aug. 112.
18) Vergl. allgemein Boyle, Med.-chir. account of the Western Coast of Africa. Lond. 1831. 396; Daniell, Sketches of the med. topogr. of the Gulf of Guinea. Lond. 1849. 53. 94. 138. 180; ferner Moriarty, Med. Times and Gaz. 1866. Dcbr. 663 von der Goldküste; Abelin, Etude sur le Gabun. Par. 1872. 31 und Bestion, Arch. de méd. nav. 1881. Nov. 378 von der Küste von Gabun; Moreira, Jornal das sc. med. de Lisboa XV. 121 und Mc. Ritchie, Edinb. monthl. Journ. of med. 1852. Mai 405 von der Küste von Benguela. — 19) Iglesias y Pardo, Observ. teor.-prat. sobra las fiebres african. de Fernando Po etc. Ferol 1877.
20) Hopffer, Arch. de méd. nav. 1877. Mars 179.
21) Bericht ib. 1867. April 252; Deblenne, Essai de géogr. méd. de l'île de Nossi-Bé etc. Paris 1883. 222.
22) Thévenot, Traité des malad. des Européens dans les pays chauds etc. Par. 1840. 248; Berville, Remarques sur les maladies du Sénégal. Par. 1857; Chassaniol, Arch. de méd. nav. 1865. Mai 510; Thaly, ib. 1867. Mars; Berger, Considér. hyg. sur le bataillon des Tirailleurs Sénégalais (1863—65). Montp. 1868. 48; Rey, Arch. de méd. nav. 1877. Juin 401 aus portug. Senegambien; Borius, ib. 1882. Avril 312.
23) Ferrini, Saggio sul clima e sulle precipue malattie . . di Tunisi. Milano 1860. 177.

und *Algier*, wo Bronchialkatarrhe in gleicher Häufigkeit in der Küstenebene, wie in den gebirgigen Gegenden des Landes vorherrschen[1]. — In den nördlichen Gebieten der westlichen Hemisphäre bildet *Grönland*[2] einen Hauptsitz der in Frage stehenden Krankheitsformen, demnächst die Landstriche an den unteren Seeen und die atlantischen Küstenstriche der *U. S. von Nord-Amerika*[3], die Golfküsten-Staaten[4], das Hochplateau von Texas[5] und die an den östlichen Abhängen der Rocky Mountains gelegenen gebirgigen Gegenden[6], während die pacifischen Küstenstriche, sowie die an den westlichen Abhängen des Felsengebirges gelegenen Hoch- und Tiefebenen[7] sich einer relativen Immunität, besonders von den schwereren Formen derselben erfreuen. — In *Mexico*[8] und *Central-Amerika*[9] kommen katarrhalische Affectionen der Athmungsorgane auf den Küstenstrichen nicht selten vor, am häufigsten allerdings auf den Hochebenen, wie namentlich in der Sierra fria von Mexico und dem Hochplateau von Costarica. — Unter den von bronchitischen Erkrankungen am wenigsten heimgesuchten Gegenden der Erdoberfläche nehmen die *Antillen* eine besonders bevorzugte Stellung ein[10]; nur einige klimatisch ungünstiger situirte Punkte dieser Inselgruppe, wie u. a. St. Martin[11], Guadeloupe[12], Martinique[13], Barbadoes[14] machen hiervon eine Ausnahme, und dasselbe gilt von der Küste von *Guayana*, auf welcher die genannten Krankheiten, besonders unter den Eingeborenen und Negern, sehr häufig angetroffen werden[15]. — Aus *Brasilien* liegen Nachrichten über das sehr häufige Vorkommen acuter und chronischer Affectionen der Bronchien sowohl aus den Küstengegenden, wie aus dem Innern des Landes, besonders

---

1) Vergl. hierzu Haspel, Maladies de l'Algérie. Par. 1852. II. 418; Bertherand, Médecine et hygiène des Arabes. Par. 1855; Deleau, Mém. de méd. milit. 1842. LII. 230; Villette, ib. 1842. LIII. 125; Finot, ib. 1843. LVI. 1; Cambey, ib. 1844. LVII. 1; Bazille, Gaz. méd. de l'Algérie 1868. Nr. 3; Challan, ib. Nr. 7. Feuill.

2) Cranz, Historie von Grönland. Barby 1770 a. v. O.; Lange, Bemaerkn. om Grönlands Sygdomsforhold. Kjöbenh. 1864. 11.

3) Vergl. hierzu Forry, The climate of the U. S. etc. New York 1841 und Statist. reports on the sickness and mortality in the Army of the U. S. Washington 1856 und 1860 a. v. O.; Drake, Treatise on the principal diseases of the Interior Valley of North America. Philad. 1854. II. 891; Callaghan, Amer. Journ. of med. sc. 1828. Nov. 36 (aus Pennsylvanien); Tidyman, Philad. Journ. of med. and phys. sc. 1826. Aug. XII. 326.

4) Posey, Transact. of the Amer. med. Assoc. 1857. X. Bericht aus Georgien; Heustis, Amer. Journ. of med. sc. 1831. May 94 aus Alabama u. v. a.

5) Swift in Report on the sickness and mortality in the Army of the U. S. 1856. 378; Crawford, ib. 386.

6) Vergl. u. a. den Bericht von Harvey (New York med. Record 1879. April 345) aus den Flussgebieten des Red River und Milk River in den Montana- und Dacota-Territorien.

7) Blake, Amer. Journ. of med. sc. 1852. Juli 53; Stillman, Edinb. med. and surg. Journ. 1852. Oct. 299 und Griffin in U. S. Army Report 1856. 478 (Berichte über das seltene Vorkommen von Bronchitis u. a. im nördlichen und südlichen Californien), gleichlautende Berichte von Bartholow, Amer. Journ. of med. sc. 1860. Apr. 323 aus Fort Bridger (Hochebene von Utah) und Haden in U. S. Army Report 1856. 478 aus Fort Steilacoom (Washington Territory).

8) Naphegyi, New York Journ. of med. 1855. Mai; Hammond in U. S. Army Report 1856. 419; Müller, Monatsbl. für med. Statist. 1857. Nr. 6. 41; Newton, Med. topogr. of the city of Mexico. New York 1848; Heinemann in Virchow's Arch. 1867. XXXIX. 607 und 1873. LVIII. 178.

9) Vergl. Bernhard, Deutsche Klin. 1854. Nr. 8; Buel, Amer. Journ. of med. sc. 1859. Jan. 135, Bericht in Arch. de méd. nav. 1864. Sept. 188.

10) Desportes, Hist. des malad. de St. Dominigue. Par. 1770. I. 32; Hunter, Bemerkungen über die Krankh. der Truppen auf Jamaica u. s. w. Aus d. Engl. Lpz. 1792. 222; Dutroulau, Traité etc. Par. 1861. 35; Moulin, Introduction à la pathol. de la race Nègre dans les pays chauds. Par. 1866. 32.

11) Hamon-Dufougeray, Arch. de méd. nav. 1883. Jan. 57.

12) Carpentin, Etude hygién. et méd. de Camp-Jacob (Guadeloupe). Par. 1873. 38.

13) Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Juin 425.

14) Jackson, Bost. med. and surg. Journ. 1867. Juli 447.

15) Schöller, Diss. sistens observ. super morbos Surinamensium. Gott. 1781; Bajon, Nachrichten zur Geschichte von Cayenne. A. d. Fr. Erfurt 1780. II. 60; Segond, Revue méd. 1836. Novbr.; Laure, Considér. prat. sur les maladies de la Guayane. Par. 1859. 46; Dutroulau, Traité etc. p. 20.

in den südlicheren Provinzen vor [1]), und in gleicher Frequenz herrschen dieselben auf dem Küstenstriche der *Rio-de-la-Plata-Staaten* [2]), auf dem Litorale von *Chile* [3]), *Peru* [4]) und *Ecuador* [5]), sowie an zahlreichen Punkten auf den Hochebenen des letztgenannten Gebiets vor, wo, unter dem Namen der „Pechegueras" bekannt, acute und chronische Katarrhe mit ihren Folgeleiden zu den häufigsten und gefürchtetsten Krankheiten zählen.

§. 2. Die hier besprochenen Krankheiten der Athmungsorgane entwickeln sich bekanntlich unter dem Einflusse verschiedener ätiologischer Verhältnisse. Bald sind sie Ausdruck einer specifischen Infection (wie im Masern-, Typhus- und andern infectiösen Processen), bald Product mechanischer oder chemischer Reizung der Schleimhaut durch gasige oder feste in der Atmosphäre suspendirte Stoffe, oder endlich Folge anderweitiger localer Erkrankungen, besonders der Circulations- und Respirationsorgane selbst, vorzugsweise aber und in weit überwiegender Majorität sind sie in ihrer Entwickelung und in ihrem Bestande an *meteorische Einflüsse*, an diejenigen Witterungsverhältnisse, welche gemeinhin als Erkältungsursachen bezeichnet werden, und zwar in so hohem Grade gebunden, dass, wie zum Eingange in diese Untersuchung bemerkt, ihre Verbreitung über die Erdoberfläche im Grossen und Ganzen, und ihre Frequenz an den einzelnen Punkten derselben in so weit von der geographischen Lage abhängig erscheint, als sich in den klimatischen Verhältnissen dieser das genannte ätiologische Moment mehr oder weniger geltend macht, und daher zahlreiche tropisch und subtropisch gelegene Gegenden von jenen Krankheiten nicht weniger heimgesucht sind als höhere Breiten.

Unter den Beobachtern aller Zeiten und aller Orte herrscht darüber volle Uebereinstimmung, dass das Maximum der Krankheitsfrequenz in die kälteren, das Minimum in die wärmeren *Jahreszeiten* fällt; nur darüber gehen die Ansichten auseinander, welchem der den kälteren Jahreszeiten eigenthümlichen meteorischen Elemente, ob der Kälte an sich, oder starkem Temperaturwechsel mit rauhen, scharfen Winden, oder höheren Graden von Luftfeuchtigkeit oder einer Verbindung mehrerer derselben die Bedeutung des Krankheitsfactors zukommt. — Dass nicht der Einfluss *niedriger Temperatur*, bez. der *Winterkälte* an sich die absolute und wesentliche Ursache katarrhalischer Erkrankungen der Athmungsorgane abgiebt, geht, abgesehen von dem Nachweise, dass diese Krankheiten in tropischen Ländern mit einer Wintertemperatur von $+ 10^0$ und darüber nahezu ebenso häufig wie in höheren Breiten mit einer Wintertemperatur von $- 5^0$ und darunter vorkommen, aus dem Umstande hervor, dass die grösste Zahl der Erkrankungen, das quasi-epidemische Vorherrschen derselben, keineswegs

---

1) Sigaud, Du climat et des maladies du Brésil. Par. 1844. 112; Rendu, Etud. topogr. et méd. sur la Brésil. Par. 1848. 67; Schwarz, Ztschr. der Wien. Aerzte 1858. 578.
2) Brunel, Observ. topogr. et méd. faites dans le Rio-de-la-Plata etc. Par. 1842. 36; Féris, Arch. de méd. nav. 1879. Oct. 254.
3) Lafarque, Bullet. de l'Acad. de méd. XVII. 189, Bericht in Arch. de méd. nav. 1864. Juill. 21, Août 103; Boyd, Edinb. med. Journ. 1876. Aug. 110.
4) Smith, Edinb. med. and surg. Journ. 1842. Apr. 359 und Brit. and for. med.-chir. Review 1856. Octbr.; Tschudi, Oesterr. med. Wochenschr. 1846. 660, Bericht in Arch. de méd. nav. 1864. Septbr. 188.
5) Bericht ib. Oct. 246; Gayraud et Domec, Montpellier méd. 1878. Juill. 6.

in die kälteste Jahreszeit, sondern in höheren Breiten einmal in den Spätherbst und Anfang des Winters (December), sodann in die Zeit des Nachlasses der Winterkälte und den Anfang des Frühlings (März und April), in tropischen und subtropischen Gegenden vorzugsweise in die unserem Herbst und Frühling entsprechenden Uebergangsperioden, also in diejenigen Jahreszeiten fällt, in welchen sich bei relativ niedriger Temperatur plötzliche und starke *Temperaturwechsel* mit heftig wehenden rauhen *Winden* ganz besonders fühlbar machen. — Dass aber auch diese Witterungseinflüsse an sich nicht das entscheidende ätiologische Moment für das Vorherrschen katarrhalischer Erkrankungen der Athmungsorgane abgeben, lässt sich daraus erschliessen, dass, wie im Folgenden nachgewiesen werden soll, Gegenden, deren Klima gerade durch starke Temperaturwechsel und heftige Winde charakterisirt ist, sich einer relativen Immunität von diesen Krankheiten erfreuen. — Der Schwerpunkt der Frage scheint vielmehr in dem Einflusse hoher Grade von *Luftfeuchtigkeit* zu liegen, deren periodisches Auftreten eben bei Sättigung der Luft mit Wasserdampf (hohem Thaupunkte) unter dem Einflusse starker Temperaturwechsel und kalter Winde steht.

§. 3. Die Beweise hierfür findet man zunächst in dem Umstande, dass eben diejenigen Gegenden der Erdoberfläche, welche sich eines relativ oder absolut seltenen Vorkommens katarrhalischer Erkrankungen der Athmungsorgane erfreuen, klimatisch entweder

durch eine *hohe, gleichmässige Temperatur und niedrigen Thaupunkt*, ein Verhältniss, wie es vorzugsweise in vielen tropisch und subtropisch gelegenen Gegenden (an vielen Punkten Indiens, der Antillen, dem südlichen Theile von Californien, Egypten u. a.) angetroffen wird, oder

durch *vorherrschende Trockenheit der Luft* ausgezeichnet sind, wofür, abgesehen von zahlreichen Punkten auf der östlichen Hemisphäre, die in vielen Gegenden Nord-Amerikas, wie namentlich in den hochgelegenen, westlichen Prairieen von Illinois, Missouri, Wisconsin, Iowa [1]), und in den westlich von dem Felsengebirge gelegenen Hochplateaus gemachten Erfahrungen wahrhaft klassische Beispiele abgeben.

„Complains of the lungs," erklärt Foot [2]) aus Winnebago, Wisc. (in Lat. 43° 31, 760′ hoch am Fox River gelegen, mit einer mittleren Jahrestemperatur von 5.7° R. und sehr starkem täglichem Temperaturwechsel), „are less common here, than at any post at wich I was ever stationed. How shall we account for it? is it the dry atmosphere?" In derselben Weise sprechen sich Haden [3]) aus Fort Steilacoom, Washington Territory, Bartholow [4]) aus Fort Bridgar, Utah Terr. u. v. a. aus jenen Gegenden aus, indem sie sämmtlich die relativ niedrige, stark wechselnde Temperatur in derselben bei grosser Trockenheit der Luft als charakteristische Eigenthümlichkeiten des Klimas und eben die letzte Eigenschaft desselben als Grund der dort so selten vorkommenden katarrhalischen Erkrankungen der Athmungsorgane hervorheben. — Ebenso erklärt Wotherspoon [5]) bei Erwähnung des auffallend seltenen Vorkommens dieser Krankheiten in Fort Kent, Maine (in Lat. 47° 15, 575′ hoch gelegen mit einer mittleren Jahrestemperatur von 2° 24 R.): „this freedom from catarrhal diseases is no doubt in a great measure owing to the peculiar dry, bracing atmosphere of this region. While on the sea-coast, I found that catarrhal diseases originated not so much from sudden vicissitudes of temperature, as from a simultaneous change in the hygrometric condition of the atmosphere."

---

1) Vergl. hierzu Bradford, Notes on the North-West or Valley of the Upper Mississippi. New York 1846. — 2) Statist. report on the sickness in the Army of the U. S. 1856. 47. 3) ib. 478. — 4) Amer. Journ. of med. sc. 1860. Apr. 323. — 5) Statist. report etc. 1856. 27.

Nich weniger beweisend sind in dieser Beziehung andererseits aber auch die Erfahrungen, welche in den von katarrhalischen Erkrankungen der Athmungsorgane vorzugsweise heimgesuchten Gegenden der Erdoberfläche über die Abhängigkeit des Vorkommens und der Verbreitung dieser Krankheiten von dem Einfluss hoher Grade von Luftfeuchtigkeit gemacht worden sind, so an zahlreichen Punkten des nördlichen und südlichen Deutschlands, auf den Küstengebieten und in den gebirgigen Landschaften Englands, in den unter denselben klimatischen Einflüssen stehenden Provinzen Belgiens und der Niederlande, in der Ober-Auvergne, den Thälern des Jura, in Roussillon und in andern Gegenden Frankreichs, in den gebirgigen Districten und dem Litorale der iberischen Halbinsel, auf den toscanischen Maremmen und der Ostküste Unteritaliens u. a. m., und ebenso prägnant spricht sich der Einfluss dieses ätiologischen Momentes in den Erkrankungsverhältnissen innerhalb niederer Breiten aus.

In den von katarrhalischen Krankheiten vorzugsweise heimgesuchten Gegenden Indiens, in Sind, den Nordwest-Provinzen, der Hochebene des Dekkan, in Pondichery, auf der Küste von Kotschin [1]) u. a., sowie auf Borneo, den Molucken und andern Inseln des indischen Archipels [2]) treten diese Krankheiten vorherrschend zur Zeit des Monsunwechsels, bez. in den unserem Frühling und Herbste entsprechenden Uebergangsperioden auf, in dem südlichen Küstengebiete von China erscheinen sie alljährlich im Frühling und beim Eintritt des den Winter charakterisirenden veränderlichen, feuchtkalten Wetters [3]), in den gebirgigen Gegenden Syriens ebenfalls zur Frühlingszeit bei feuchtkalten Winden. In Polynesien und auf dem Festlande von Australien fällt das Maximum der Krankheitsfrequenz in den Beginn der Regenzeit bei starkem Temperaturwechsel [4]), ebenso auf den ostafrikanischen Inseln [5]) und in Abessinien; „on le comprend facilement,“ fügt Courbon dieser seiner Erklärung hinzu, „lorsqu'on songe, qu'à cette époque il y a un abaissement de température assez considérable, indépendamment de l'humidité qui règne dans l'atmosphère.“ In Senegambien beobachtet man diese Krankheiten unter den Eingeborenen vorzugsweise zur Zeit enormer Temperaturschwankungen und einer mit Feuchtigkeit geschwängerten Atmosphäre [6]); von der Küste des Golfs von Guinea und den benachbarten Inseln berichtet Daniell: „Catarrhs and other pulmonic affections are extremely prevalent in the cold rainy months,“ und in demselben Sinne sprechen sich Mc Ritchie und Moreira bezüglich der Krankheits-Saison an den südlicheren Küstenstrichen von Westafrika aus, so speciell auf der Küste von Benguela, wo die feuchtesten Monate (Juni—August) die an katarrhalischen Erkrankungen reichsten sind. Gleichlautende Beobachtungen liegen denn auch von der westlichen Hemisphäre, aus Guayana [7]), aus Martinique, Guadeloupe und andern von diesen Krankheiten vorzugsweise heimgesuchten Inseln der Antillen [8]), aus Brasilien [9]), Chile [10]), Ecuador [11]) und vielen andern vor.

---

1) Don, Evans, Young, Dunbar, Webb, Eyre, Day, Huillet, Follet.
2) v. Hattem, de Meijer, Berichte aus Borneo und Amboina ll. cc.
3) Pearson, Transact. of the Calcutta med. Soc. VI. 345; Armand.
4) Brunet, Messer, Charlopin.
5) Deblenne. — 6) Thevenot, Berville, Borius.
7) Segond, Laure. — 8) Rufz, Carpentin. — 9) Sigaud. — 10) Boyd.
11) Gayraud et Domec, Bericht aus Guayaquil l. c.

§. 4. Dass *Bodenverhältnisse*, wie namentlich Configuration und Elevation, zum Theil auch wohl die geologische Beschaffenheit des Bodens, in ihrem Einflusse auf den klimatischen Character der Gegend bestimmend für das häufigere oder seltenere Vorkommen katarrhalischer Erkrankungen der Athmungsorgane werden, dass diese auf Küstenstrichen, wasserreichen Tief- und Hochebenen, in feuchten Thälern u. a. ä. in grösster Frequenz herrschen, ist a priori begreiflich; auf die Häufigkeit dieser Krankheiten in gebirgigen Gegenden und auf Hochplateaus ist in der oben mitgetheilten Skizze von der geographischen Verbreitung derselben vielfach hingewiesen worden; nirgends wohl tritt dieser Umstand in so grossem Maassstabe hervor, als auf der unter dem Namen des Felsengebirges und der Cordilleren bekannten Gebirgskette der westlichen Hemisphäre, auf deren Abhängen und Plateaus von Texas abwärts bis gegen die südlichen Ausläufer derselben in Chile katarrhalische Erkrankungen in acuter und chronischer Form unter den vorherrschendsten Krankheiten der Bewohner einen der ersten Plätze einnehmen.

§. 5. Bemerkenswerth ist in Bezug auf die vorliegende Frage noch der Umstand, dass in denjenigen Gegenden der Tropen, in welchen katarrhalische Erkrankungen der Athmungsorgane überhaupt häufig vorkommen, wie namentlich auf den Abhängen der Nilgerry in Indien [1]), in Cochinchina [2]), in Senegambien [3]), auf der Ost- [4]) und Westküste von Afrika [5]), in Guayana, auf mehreren Inselgruppen Polynesiens [6]) u. v. a., die Eingeborenen diesen Krankheiten weit mehr unterworfen sind als die aus höheren Breiten eingewanderten Fremden. Dass diese Unterschiede in physiologischen Eigenthümlichkeiten der einzelnen *Racen* begründet sind, ist wenig wahrscheinlich; ohne Zweifel liegt der Grund hierfür wesentlich in der grösseren Sorglosigkeit, mit welcher sich die Eingeborenen den Witterungseinflüssen aussetzen, bez. in dem geringeren Schutze, welchen Wohnung und Kleidung ihnen gegen dieselben gewähren, zum Theil aber auch wohl in der grösseren Widerstandsfähigkeit gegen jene Einflüsse, in einer Art von *Akklimatisation*, welche die Fremden in ihrer Heimath erworben haben. — Es ist eine bekannte Thatsache, dass Individuen, welche aus einem warmen, gleichmässigen Klima in höhere Breiten kommen, wo katarrhalische Erkrankungen der Athmungsorgane heimisch sind, von denselben um so leichter und um so häufiger ergriffen werden, je grösser die Differenzen zwischen den klimatischen Verhältnissen des alten und des neuen Aufenthaltsortes sind; man hat diese Thatsache namentlich an der Negerrace am häufigsten und ausgesprochensten zu beobachten Gelegenheit gehabt [7]).

---

1) Mc Kay. — 2) Breton.
3) Thevenot, Berville, Dutroulau l. c. 11, Thaly, Borius, Chassaniol.
4) Deblenne. — 5) Mc Ritchie, Moreira, Daniell, Bestion (aus Gabun).
6) Vinson, Brunet l. c. 25; Messer l. c. 334.
7) Vergl. hierzu u. a. Desportes (l. c. II. 134); Tidyman, Pruner.

2. Typischer Sommer-Katarrh.

(Frühsommer-Katarrh, Hay-fever, Hay-asthma [Heu-Fieber, Heu-Asthma] Hay-cold, Juni-cold, Rose-cold, Bostock'scher Katarrh.)

§. 6. Unter diesen und verschiedenen andern, von der Zeit des Vorkommens, oder der supponirten Ursache, dem Namen des Berichterstatters der Krankheit u. s. w. hergeholten Bezeichnungen ist in der neuesten Zeit eine Form katarrhalischer Erkrankung der Athmungsorgane beschrieben worden, welche im Gegensatze zu dem gewöhnlichen Katarrh die Eigenthümlichkeit bietet, dass sie ausschliesslich zur Sommerzeit (Juni—October) auftritt, die von ihr einmal ergriffen gewesenen Individuen, als ein habituelles Leiden, alljährlich mehr oder weniger heftig heimsucht, übrigens den ganzen Tractus der Schleimhaut der Respirationsorgane von den Frontalsinus abwärts bis in die Bronchien, befällt, gewöhnlich mit einer Reizung der Conjunctiva verbunden, in schwereren Fällen von auffallend starken asthmatischen Beschwerden begleitet ist, zumeist fieberlos verläuft, und je nach der Schwere des Anfalls 4—8 Wochen dauert, während der Kranke ausserhalb dieser sich alljährlich wiederholenden Paroxysmen von derartigen Krankheitsanfällen vollkommen frei bleibt.

Die Krankheit beginnt meist plötzlich mit den Symptomen einer katarrhalischen Affection der Nasenschleimhaut, starkem Kitzel, heftigem Niesen und Ausfluss einer serösen, zuweilen blutig gefärbten Flüssigkeit; gleichzeitig mit dieser Affection, zuweilen derselben vorausgehend oder erst nachfolgend, treten Reizungserscheinungen der Conjunctiva des Auges, Röthung und Schwellung derselben, Empfindlichkeit, die sich bis zu brennendem Schmerze steigert, Lichtscheu, Thränenfluss und Secretion einer anfangs serösen, später dickeren, eitrigen Flüssigkeit ein. In manchen Fällen bleibt der Krankheitsprocess auf diese Erscheinungen beschränkt, in andern gesellen sich die Symptome eines Larynx-, Tracheal- und Bronchialkatarrhs hinzu, welche oft von den heftigsten, bis zum Erstickungsgefühle sich steigernden, paroxysmenartig auftretenden asthmatischen Zufällen begleitet sind. Mitunter kommt es auch zu leichten Reizungserscheinungen der Schleimhaut des Rachens und Pharynx, einem Gefühl von Kitzel oder Brennen, das sich bis in die Tuba Eustachii fortpflanzt und zuweilen einen geringen Grad von Schwerhörigkeit zur Folge hat, welche selbst noch nach Aufhören des Anfalles einige Zeit fortbesteht. — Selten machen sich Erscheinungen eines Allgemeinleidens (Fieber) bemerklich, dagegen leiden die Kranken häufiger an psychischer Gereiztheit, Schlaflosigkeit, grosser Empfindlichkeit u. a. Symptomen, die sich übrigens aus der Qual erklären, welche mit dem Krankheitszustande verbunden ist. — Die Dauer der Krankheit beträgt in leichteren Fällen etwa 4 Wochen, in schwereren zieht sie sich auch wohl über 2 Monate hin, immer aber ist der Ausgang derselben der in vollkommene Genesung, welche, abgesehen von anderweitigen Erkrankungen des Individuums, bis zum nächsten Jahre, bez. zu einem neuen Krankheitsanfalle währt.

§. 7. Die erste unzweideutige Nachricht über diese Krankheit findet sich bei Heberden[1]), die erste ausführlichere Schilderung aber hat Bostock[2]) im Jahre 1819 nach den an sich selbst gemachten

---

1) In seinen Commentarii der morbor. histor. cap. XXIV de destillatione (ed. Lips. 1831. 72) heisst es: „quinque aegris contigit graviter laborare hoc morbo per mensem omni aestate; alium totam aestatem afflixit quotannis.“ — Es ist mir so wenig wie Phoebus u. a. gelungen, in den Schriften früherer Aerzte eine Andeutung des Leidens zu finden.

2) Die hier und im Folgenden citirten Schriften finden sich am Schlusse dieses Kapitels in einem alphabetisch geordneten Litteraturverzeichnisse zusammengestellt.

Beobachtungen gegeben und dieselbe auf Grund der Erfahrungen, welche er darüber später an andern Kranken gemacht hatte, in einer zweiten Mittheilung (1828) erweitert, in welcher er die Krankheit unter dem Namen des „Catarrhus aestivus (Summer-Katarrh)" beschrieben hat. — Daran schloss sich eine den Gegenstand behandelnde Arbeit von Gordon, der, von der Annahme ausgehend, dass die Krankheit durch die von gewissen Gräsern frei werdenden Riechstoffe erzeugt werde, dieselbe mit dem Namen des „Hay asthma" belegt hatte, und nun folgte eine grössere Reihe von Mittheilungen über dieses eigenthümliche Leiden, zunächst vorzugsweise von englischen, später auch von nord-amerikanischen, französischen und Schweizer Aerzten, welche die Bostock'schen Beobachtungen bestätigten und erweiterten. — Die allgemeinere Aufmerksamkeit des ärztlichen Publikums wurde auf den Gegenstand aber erst durch die Schrift von Phoebus hingelenkt, welcher bei vielen Aerzten Europas und einiger aussereuropäischen Länder Rundfragen über das Vorkommen und die Gestaltung des Bostock'schen Sommer-Katarrhs angestellt hatte, und auf Grund der auf diesem Wege gewonnenen Berichte und aller früheren Erfahrungen über die Krankheit im Jahre 1862 eine monographische Bearbeitung desselben unter dem Titel des „typischen Frühsommer-Katarrhs" herausgab. Seitdem sind zahlreiche weitere Beobachtungen über diese eigenthümliche Krankheitsform veröffentlicht worden, und wenn alle diese Mittheilungen ein jedenfalls nur sehr unvollständiges Bild von der *Geschichte* und der geographischen Verbreitung derselben abgeben, so erscheinen die Gränzen, innerhalb welcher man den Sommer-Katarrh früher beschränkt glaubte, doch wesentlich erweitert und der Einblick in das der Krankheitsentstehung zu Grunde liegende, ursächliche Moment erheblich gefördert.

Ob, wie Blackley u. a. glauben, das vollständige Schweigen früherer Beobachter über die Krankheit den Schluss gestattet, dass dieselbe erst in der neueren Zeit aufgetreten, oder doch erheblich häufiger geworden ist, scheint mir sehr fraglich; ich glaube vielmehr, dass die Geschichte des Sommer-Katarrhs dasselbe Schicksal, wie das mancher anderer, selten vorkommender Krankheiten erfahren hat, welche eben deswegen in ihrer Eigenthümlichkeit lange Zeit hindurch nicht erkannt, von dem Augenblicke an, in welchem die Aufmerksamkeit der Aerzte auf sie hingerichtet worden war, ein besonderes Interesse bei denselben erregten und die somit sich mehr und mehr häufenden Berichte über die betreffende Krankheit den Schein einer Zunahme derselben veranlassten, das an sich geringfügige Leiden aber, besonders so weit es sich um das Vorkommen desselben in den weniger bemittelten Volksklassen handelt, sich der Beobachtung der Aerzte zum grossen Theile entzogen hat und auch heute noch entzieht. — Hieraus erklärt sich auch, wie ich glaube, der später zu besprechende Umstand, dass fast alle bis jetzt bekannt gewordenen Erkrankungsfälle an Sommer-Katarrh, welche etwa 3—400 betragen, fast nur aus den günstiger situirten Schichten der Bevölkerung stammen und unter diesen wiederum die überwiegend grosse Zahl Aerzte selbst betrifft, welche an dem Gegenstande somit ein persönliches Interesse hatten.

§. 8. So weit sich aus den bis jetzt bekannt gewordenen, sehr sparsamen und offenbar sehr unvollständigen Nachrichten über das

Vorkommen der Krankheit ein Urtheil über die *geographische Verbreitung von Sommer-Katarrh* fällen lässt, bilden England und ein Theil Nord-Amerikas Hauptsitze des Leidens. — Aus *Nord-Amerika* [1]) stammen fast alle Berichte über Krankheitsfälle von Heufieber aus einer Zone, welche östlich durch den atlantischen Küstenstrich von Virginien aufwärts bis Eastport (Maine), westlich durch den Mississippi begränzt ist; aus den nördlich vom St. Croix River und den grossen Seeen gelegenen Landstrichen, aus Canada, Neu-Braunschweig, Neu-Schottland u. s. w. ist nicht ein Fall bekannt geworden, und ebenso liegen aus westlichen und südlichen Staaten der U. S. (so namentlich aus Mississippi und Louisiana) fast gar keine Berichte über Sommer-Katarrh vor [2]). — In den ärztlichen Mittheilungen aus andern Gegenden der *westlichen Hemisphäre* wird der Krankheit mit keinem Worte gedacht, und dasselbe gilt von *Afrika, Australien, Polynesien* und *Asien*; nur aus *Indien* wird des Vorkommens vereinzelter Krankheitsfälle an den südlichen Abhängen des Himalaya gedacht [3]). — Vom *europäischen Boden* stammen die meisten Berichte über Fälle von Sommer-Katarrh aus *England* [4]); auch hier scheint die Krankheit in einzelnen Gegenden, wie u. a. in der Umgegend des Canals von Bristol, viel häufiger als in andern, besonders in den östlichen Grafschaften zu sein, in *Schottland* und *Irland* ist sie (nach Thompson) fast ganz unbekannt. — Ueber vereinzelte Krankheitsfälle liegen ferner Mittheilungen aus verschiedenen Gegenden *Frankreichs* [5]), *Belgiens* [6]), *Deutschlands* [7]), der *Schweiz* [8]), *Norwegens* [9]) und je ein Bericht aus *Schweden* [10]) und *Russland* [11]) vor.

§. 9. So lückenhaft unsere Kenntniss von dem Vorkommen von Sommer-Katarrh an den einzelnen Punkten der Erdoberfläche auch immer ist, so scheint der vollständige Mangel an Nachrichten über dieselbe aus niederen Breiten [12]), wie namentlich aus den südlichen Staaten von Nord-Amerika, im Gegensatze zu den nördlichen und mittleren Staaten, doch darauf hinzudeuten, dass *klimatische* Einflüsse nicht ohne Bedeutung für die Pathogenese sind; die Richtigkeit dieses Schlusses vorausgesetzt, kann sich dieser Einfluss aber nicht auf das Individuum selbst, er muss sich auf die ihn umgebende Aussenwelt beziehen. Den Beweis hierfür findet man in dem Umstande, dass in allen Gegenden der höheren Breiten, wo die Krankheit bisher beobachtet worden ist, die Krankheitsanfälle bei den betheiligten Individuen gerade stets in der wärmsten *Jahreszeit*, vorzugsweise in den Monaten Juni bis August, zuweilen

1) Vergl. hierzu die (chronologisch geordneten) Berichte einiger Aerzte aus Philadelphia (Bericht II), ferner von Drake (aus Cincinnati), von Roberts, Hoppin (aus den Neu-England-Staaten), Smith, Hoover, Hutchinson, Wyman (Hauptbericht), Patton, Seguin, Beard, Bell, Ashhurst, Woodward, Sajous.
2) Beard, Wyman, Patton. — 3) Blackley.
4) Vergl. Bostock, Gordon, Elliotson, Prater, Williams, Cheyne, King, Gream, Mackenzie, Kirkman, Salter, Thompson, Waters, Blackley, Thorowgood.
5) So von Cazenave aus Bordeaux, Laforgue aus Toulouse, von Fleury, Dechambre, Hervier, Guéneau de Mussy und Giffo aus Paris, von Decaisne aus verschiedenen Gegenden des Landes.
6) Phoebus S. 99. 101. 103.
7) ib., ferner Alfter, Ferber, Binz (1869: behandelt den an sich selbst beobachteten Krankheitsfall, und 1875: mit Berichten von Busch aus Bonn, Unna aus Hamburg u. a.), Lühe, Schmidt.
8) Phoebus l. c., Cornaz (aus Neuchatel), Percy (aus dem Waadtlande).
9) Schönberg, Lindseth, Kjönig (aus verschiedenen Gegenden des Landes).
10) Glas (aus Upsala). — 11) Kronig (aus Petersburg).
12) Die einzelnen Fälle von Sommer-Katarrh in Indien sind sämmtlich an den Abhängen des Himalaya, also in Gegenden mit gemässigtem Klima beobachtet worden.

auch wohl schon etwas früher oder ein wenig später eintreten, und dass die Schwere des Anfalles zumeist in geradem Verhältnisse zur Höhe der *Temperatur* steht. „Hot, dry, dusty weather, with a bright sun,“ sagt Wyman in Bezug auf den Einfluss der Witterung auf die Schwere des Anfalles, „is, on the whole, the combination most to be dreaded,“ und in gleicher Weise äussern sich sämmtliche Beobachter. Sobald die Temperatur sinkt, verlieren sich die Krankheitserscheinungen und niemals ist ein Krankheitsanfall im Spätherbst, im Winter oder im Anfange des Frühlings erfolgt. — So wenig sich also das Verschontbleiben der Bewohner wärmerer Klimata von Sommer-Katarrh aus der Einwirkung höherer Temperatur auf dieselben erklären lässt, so wenig besteht andererseits ein directer Zusammenhang bei den an dieser Krankheit Leidenden zwischen dem Einflusse des genannten ätiologischen Momentes und dem Krankheitsanfalle; sobald diese nemlich einen geeigneten Ortswechsel vornehmen, bleiben sie trotz der Einwirkung aller jener Witterungsverhältnisse von dem Anfalle vollkommen verschont.

§. 10. Man darf aus dieser Thatsache mit aller Sicherheit den Schluss ziehen, dass die Krankheitsgenese an bestimmte *örtliche Momente* gebunden ist, welche unter der Einwirkung höherer Temperatur zur Geltung kommen, und dass daher, wenn sich das Individuum diesen Einflüssen entzieht, der Krankheitsanfall ausbleibt. — Die Erfahrung hat in dieser Beziehung gelehrt, dass die Anfälle an der Meeresküste und in waldigen Gebirgsgegenden viel seltener und milder als im Binnenlande, besonders auf äcker- und namentlich auf wiesenreichen Ebenen, auftreten, dass das Befinden des Kranken sich bei Aufenthalt in Städten weit günstiger als bei Landaufenthalt gestaltet, dass schon das Verweilen in geschlossenen Räumen ihm wohlthätiger ist als in der freien Luft, und dass Seereisen das sicherste Mittel zur Verhütung des Anfalles abgeben.

§. 11. Somit war die Vermuthung nahe gelegt, dass das schädliche Agens in einem von dem Boden ausgehenden Stoffe zu suchen sei, und zahlreiche Erfahrungen über das sofortige Auftreten der Krankheit bei den zu derselben disponirten Individuen, sobald sie sich dem Einflusse von in Blüthe stehenden Wiesen oder Aeckern ausgesetzt hatten, zusammengehalten mit dem Umstande, dass die Zeit des Vorherrschens von Sommer-Katarrh genau mit der Blüthezeit der Gräser bez. mit dem ersten oder zweiten Heuschnitte zusammenfällt, dass Erkrankungsfälle um so früher im Jahre auftreten, je früher die Vegetation bei höherer Temperatur sich entwickelt, und vor allem, dass Individuen, welche viele Jahre hintereinander alljährlich einen Anfall gehabt haben, von dem Augenblicke an von der Krankheit ganz verschont bleiben oder nur in leichter Weise erkranken, sobald sie sich zu geeigneter Zeit dem schädlichen Einflusse durch einen Ortswechsel entziehen, — alle diese Erfahrungen deuten darauf hin, dass gewisse *von blühenden Gräsern (bez. Blumen) ausgehende, der Luft beigemischte Stoffe* in ihrer Einwirkung auf die Schleimhaut der Respirationsorgane die Veranlassung zu jenen, den Sommer-Katarrh characterisirenden Reizungserscheinungen abgeben.

Die Litteratur über Sommer-Katarrh ist überaus reich an Mittheilungen über derartige Erfahrungen. So, um nur einige, besonders beachtenswerthe aus denselben hervorzuheben, erzählt Kirkman in der ihn selbst betreffenden Krankheitsgeschichte: „Bei mir ruft Heu, besonders frisch geschnittenes, fast augenblicklich einen Anfall hervor, und, was mir besonders bemerkenswerth und auffallend zu sein scheint, ich bin stets im Stande, die Annäherung von Heu zu spüren, auch wenn ich es nicht sehe.“ — Elliotson theilt die selbstverfasste Krankheitsgeschichte eines Arztes aus Bristol mit, in welcher es u. a. heisst: „In voriger Woche verweilte ich in Gesellschaft einiger Damen und Herren eine bis zwei Stunden auf einem Heufelde, aber mir verging alsbald alle Lust an der Unterhaltung, dem Weine und den ländlichen Spielen, und ich war froh, in einer Ecke des Parkes die strömenden Augen, die fliessende Nase und das stürmische Niesen zu verbergen, und mich vor Beileidsbezeugungen zu schützen; dieser Anfall Nachmittags auf dem Heufelde war jedenfalls der heftigste, den ich jemals erlitten habe.“ — Poysar berichtet über eine Dame, die jedesmal von der Krankheit befallen wird, sobald das Gras zu blühen anfängt, sich stets schlechter befindet, sobald sie sich dem Geruche von Grasblüthen unmittelbar aussetzt, nach der Blüthezeit aber ohne Schaden über Grasfelder gehen kann, und fügt diesem Berichte die Bemerkung hinzu, dass auch der Vater dieser Dame sogleich entzündete Augen, heftiges Niesen, Husten, Schnupfen u. s. w. bekommt, sobald er sich einem Heufelde nähert, und dass auch ebenso die drei Söhne jener Dame, wiewohl in geringerem Maasse, unter denselben Umständen in gleicher Weise leiden. Aus einem an Elliotson gerichteten Briefe einer älteren Dame theilt derselbe folgende nähere Umstände über ihre Krankheitsgeschichte mit: „Seit dem Jahre 1798 werde ich alljährlich mehr oder weniger heftig von Sommer-Katarrh befallen, und zwar früher oder später, je nachdem die Jahreszeit mehr oder weniger vorgeschritten ist, niemals aber früher, bevor nicht das Gras in Blüthe getreten, und ich auf eine Wiese gekommen war . . . Am besten ertrug ich den Aufenthalt in Ramsgade und Harwich, wie ich glaube, weil in der Umgebung dieser Orte ein verhältnissmässig schwacher Graswuchs ist. . . Oft bekam ich einen Anfall von Niesen und Dyspnoë, wenn sich meine Kinder mir näherten, nachdem sie einige Zeit auf einer Wiese zugebracht hatten . . . und einmal, in Harwich, erkrankte ich plötzlich auf einem Spaziergange an der Küste, ein Ereigniss, das mein Erstaunen erregte, da anscheinend kein Gras in der Nähe war, welches aber Tages darauf seine Erklärung in dem Umstande fand, dass zur selben Zeit, als ich unterhalb einer Klippe fortging, auf derselben Gras gemäht wurde. . . Im Jahre 1817 erkrankte ich zur Zeit der Heuerndte auf unsern eigenen Feldern so heftig, dass ich nur mit Mühe aus dem Bette in den Wagen gebracht werden konnte, um sogleich nach dem 20 Meilen von der Besitzung entfernten Harwich zu gelangen, wo ich, bei der Ankunft, mich schon so weit erholt hatte, um ohne Unterstützung oder andere Hilfe die Treppe hinaufgehen und mich in das Schlafzimmer verfügen zu können. . . In den letzten Jahren habe ich, indem ich jede Gelegenheit, in die Nähe von geschnittenem Heu zu kommen, so viel als möglich vermieden habe, weniger als früher gelitten. . . . Auch mein Onkel und Neffe sind der Krankheit in gleicher Weise unterworfen und erklären ebenfalls die Ausdünstungen von Heu als Ursache der Erkrankung, so dass der Letztgenannte nach London zu gehen gezwungen ist, sobald die Heuerndte beginnt.“

Lange Zeit hielt man nach dem Vorgange von Gordon, der die von Bostock ausgesprochene Theorie, dass Sommer-Katarrh die Folge der Einwirkung höherer Temperatur sei, bekämpft und für die Krankheit den populären Namen „Hay-fever“ eingeführt hatte, an der Annahme fest, dass die aus den Blüthen gewisser Gräser und Futterkräuter, so namentlich von Anthoxanthum odoratum (Ruchgras), Ambrosia artemisiaefolia, Holcus odoratus (Honiggras), Melilotus, Asperula odorata (Waldmeister) u. a., sich entwickelnden *Riechstoffe* die eigentliche Krankheitsursache abgeben; dagegen sprechen die neuerlichst von Blackley an sich selbst und andern an Sommer-Katarrh leidenden Individuen angestellten Experimente dafür, dass nicht die Riechstoffe, sondern der *Blüthenstaub* bei für die Erkrankung prädisponirten Menschen den pathogenetischen Factor bildet — eine Ansicht, die übrigens schon

von einem der frühesten Berichterstatter über Sommer-Katarrh, von Elliotson[1]) und später von Gream vermuthungsweise ausgesprochen worden ist.

Blackley constatirte experimentell (durch Aufstellung von mit klebrigen Massen überzogenen Glasplatten in der Luft) die übrigens bekannte Thatsache, dass der Blüthenstaub durch die bewegte Luft horizontal und vertikal auf weite Entfernungen hin fortgetragen wird, wobei er die bemerkenswerthe Thatsache ermittelte, dass die Quantität an Pollen in höheren Luftschichten erheblich grösser ist als in niederen; er wies ferner nach, dass bei feuchtem Wetter die Masse von Blüthenstaub in der Luft bedeutend vermindert ist, dass derselbe aus nahe liegenden Gründen in der Luft auf dem Lande in viel grösseren Quantitäten, als in der von grossen Städten vorkommt, und dass (in England) das Maximum derselben in die Zeit von Ende Mai bis Ende Juni fällt. — Blackley, der selbst an habituellem Sommer-Katarrh leidet, überzeugte sich ferner, dass das Einführen von Pollen in die Nase bei ihm eine Reihe von Erscheinungen hervorrief, welche den bei der genannten Krankheit beobachteten vollkommen ähnlich waren, und dass das Eindringen von Blüthenstaub in die Athmungsorgane bei der Inspiration dem entsprechende Symptome seitens des Larynx und der Bronchien zur Folge hatte; die Annahme, dass Sommer-Katarrh in der That durch dieses Moment erzeugt wird, gewann darin noch eine besondere Stütze, dass die alljährlichen Anfälle desselben gerade in die Zeit treffen, in welcher die Luft am meisten Pollen führt, und dass die Symptome sich um so intensiver gestalteten, je reicher der Gehalt an Blüthenstaub in der Luft war. — Ein Versuch mit Application des incriminirten Agens auf die Nasenschleimhaut eines an chronischer Coryza leidenden, von Sommer-Katarrh aber nicht heimgesuchten Individuums erregte zwar einen Niese-Paroxysmus, blieb aber ohne sonstige weitere Folgen.

Dieser von Blackley aus seinen Experimenten gezogene Schluss hat in den Beobachtungen von Lühe und Patton eine wenigstens theilweise Bestätigung gefunden.

Schon Helmholtz, der an habituellem Sommer-Katarrh leidet, war zu der Vermuthung geführt worden, dass „Organismen" die Ursache der Krankheit seien; darauf hin hat er fünf Jahre hinter einander den zur Zeit des Anfalles secernirten Nasenschleim untersucht und er hat in demselben kleine, in lebhafter Bewegung befindliche, in Gruppen zu zwei oder vier vereinigte, oder auch in Reihen neben einander gelagerte Körperchen gefunden, welche er für „Vibrionen" ansprach. — Dasselbe Resultat erhielt Lühe bei der Untersuchung des Nasenschleims einer an Sommer-Katarrh leidenden Dame zur Zeit des Anfalles, allein er überzeugte sich, dass diese theils in lebhafter molekularer Bewegung befindlichen, theils in einer Zoogloeamasse unbeweglich eingebetteten Körperchen nicht Vibrionen, sondern der feinkörnige Inhalt geplatzten Pollens sind, und dass neben denselben grössere, ovoid oder birnförmig gestaltete, lichtbrechende Zellen angetroffen werden, welche, indem er seinen eigenen Nasenschleim auf dieselben

---

1) „I believe certainly, that it (the disease) does not depend upon the hay and therefore ought not to be called hay-fever, but upon the flower of the grass, and probably upon the pollen."

einwirken liess, in demselben kuglig anschwollen, schliesslich platzten und jene feinkörnige Masse entleerten, sich somit als die Pollenkörperchen documentirten. — Ein gleiches Resultat hat Patton bei der zwei Jahre hinter einander angestellten Untersuchung des Nasenschleims einer an Sommer-Katarrh leidenden Dame zur Zeit des Anfalles erhalten.

Diese Beobachtungen, zusammengehalten mit der Erfahrung, dass der Nasenschleim der an Sommer-Katarrh leidenden Kranken ausserhalb des Anfalles, sowie der von der Krankheit verschonten Individuen niemals die genannten Fremdkörper enthält, lässt die Annahme, dass der Blüthenstaub, bez. der feinkörnige Inhalt desselben die Krankheitsursache abgiebt, sehr plausibel erscheinen; die Art der Einwirkung desselben, ob mechanischer oder chemischer Natur, bleibt dabei allerdings fraglich, und noch mehr ist die Frage, ob das Eindringen von Pollen in die Athmungsorgane in der That die einzige Ursache des (sogenannten) Sommer-Katarrhs bildet, als eine vorläufig offene anzusehen. Patton hat in dieser Beziehung Zweifel ausgesprochen und selbst der Begründer der jetzt ziemlich allgemein zur Geltung gekommenen Theorie von dem Ursprunge der Krankheit in der zuvor geschilderten Weise, Blackley, will keineswegs behaupten, „dass die Pollenkörner das einzige Agens seien, welches die Symptome des Heufiebers hervorzurufen vermöchte.“ — „Im Gegentheil,“ sagt er, „schliesst mein Werk mit dem Satze: Ich bin darauf gefasst, dass noch andere Agentien gefunden werden, welche Erscheinungen analog dem Heufieber zu erzeugen im Stande sind.“ — Solche Agentien dürften, wie Roberts, Beard, Wyman u. a. andeuten, Staub, Rauch, besonders auf Eisenbahnen u. s. w. abgeben, wie weit man aber noch von einer genügenden Erklärung des Krankheitsvorganges entfernt ist, geht u. a. aus den neuerlichst mitgetheilten Beobachtungen hervor, welche Woodward an sich selbst gemacht hat. Er hat wochenlang auf seinem Schreibtische blühende Pflanzen gezogen, so dass der Tisch dauernd mit Blüthenstaub bedeckt war, er hat hunderte von Pollenpräparaten mikroskopisch untersucht und dennoch ist er bis zu der Zeit, in welcher der Anfall alljährlich einzutreten pflegte, bis zum 20. August, vollkommen gesund geblieben. — Auch der Umstand dürfte bei Beurtheilung der vorliegenden Frage wohl ins Gewicht fallen, dass die Bewohner des flachen Landes, welche den Einwirkungen des Blüthenstaubes ja in weit höherem Grade ausgesetzt sind als die städtischen Bevölkerungen, an Sommer-Katarrh viel seltener als diese leiden, und dass die Krankheit in den besitzenden Volksklassen (Kaufleuten, Gelehrten, Handwerkern u. s. w.) weit häufiger vorkommt, wie unter Arbeitern, so dass von 154 von Phoebus gesammelten Krankheitsfällen nur 8 Leute aus dem Arbeiterstande betrafen.

§. 12. Was nun auch immer die Ursache von Sommer-Katarrh abgeben mag, darüber kann, angesichts des sehr seltenen Vorkommens der Krankheit, des in sehr grossen Kreisen ganz vereinzelten Auftretens derselben bei Einwirkung eines jedenfalls allgemein verbreiteten ätiologischen Momentes, und des Umstandes, dass alle bisherigen Versuche, einen Krankheitsanfall durch Einführung von Blüthenstaub in die Nase bei Individuen, welche nicht an habituellem Sommer-Katarrh

leiden, künstlich herbeizuführen, resultatlos geblieben sind, kein Zweifel bestehen, dass die Erkrankung bei dem Individuum eine ganz bestimmte, eigenthümliche *Prädisposition* für dieselbe voraussetzt. Ueber die Art dieser Prädisposition vermag man vorläufig ebensowenig wie über die eigentliche Krankheitsursache mit Sicherheit zu urtheilen. Dass es sich dabei nicht um eine sogen. *Idiosynkrasie* — in gewöhnlichem Wortverstande — handelt, liegt auf der Hand und daher erscheint die Vergleichung des pathologischen Zustandes mit den Krankheitserscheinungen bei manchen Individuen nach dem Genusse von Crustaceen, gewissen Früchten, besonders in ungekochtem Zustande u. s. w. ganz hinfällig. Ebensowenig lässt sich jene Prädisposition, wie vielfach geschehen, auf eine gesteigerte Nervosität, *nervöse Reizbarkeit*, oder wie man den Zustand sonst nennen will, zurückführen, da eine derartige krankhafte Steigerung bei den an habituellem Sommer-Katarrh leidenden Individuen ausserhalb des Anfalles nicht nachgewiesen worden ist, und das weibliche *Geschlecht*, welches durch nervöse Reizbarkeit excellirt, der Krankheit entschieden in einem viel geringeren Grade unterworfen ist, als das männliche.

Von den 154 von Phoebus gesammelten Krankheitsfällen betrafen 104 Männer und 50 Frauen; Wymann zählte unter 101 Kranken 72 Männer und 29 Frauen.

Sehr viel näher liegt es, jene Prädisposition in einer eigenthümlichen *anatomischen Anlage* zu suchen, wofür mir namentlich der Umstand zu sprechen scheint, dass die Krankheit in einzelnen Familien ungewöhnlich häufig ist, gewissermaassen den Charakter eines *erblichen* Leidens trägt; Beweise hierfür geben mehrere der oben mitgetheilten Krankengeschichten, sowie die Mittheilungen von Wyman[1]) und Phoebus[2]). Von 59 Kranken, bezüglich welcher der Letztgenannte diesen Punkt einigermaassen sicher eruiren konnte, stehen 23 in ihrer Familie vereinzelt, 36 gesellig und zwar vertheilen sich die letzteren auf 13 Familien in folgender Weise: 8mal sind 2 Glieder einer Familie (und darunter 5mal Geschwister, 3mal Vater und Kind), 2mal 3 Glieder, 1mal 4 Glieder und 2mal 5 Glieder erkrankt gewesen. — In 80 von Wyman mitgetheilten Fällen waren 18, in welchen mehr als 1 Familienmitglied gelitten hatte; er hält dafür, dass die Resultate der von ihm über diesen Punkt eingezogenen Nachrichten unvollständig geblieben sind und dass das Verhältniss in Wirklichkeit ein noch grösseres ist.

Litteratur zu typischem Sommer-Katarrh.

Alfter, Die Kurmittel zu Oeynhausen etc. Minden 1855. 113. — Ashhurst, Amer. Journ. of med. sc. 1877. April 420. — Beard, Hay-fever or summer-catarrh etc. New York 1876, New York med. Record. 1876. Oct. 650. 1878. Nov. 348. — Bell, Philad. med. and surg. Reporter. 1877. Decbr. 461. — Bericht (I) in Abeille méd. 1860. Janv. 38. Mai 163. — Bericht (II) in North Amer. med. and surg. Journ. 1829. April 335. — Binz in Virchow's Arch. 1869. Bd. 26. 100. und Berl. klin. Wochenschr. 1869. Nr. 13, ferner in der Schrift über Chinin. Berl. 1875. S. 57. — Blackley, Experimental researches on the causes and nature of catarrhus aestivus etc. Lond. 1873 und in Virchow's Archiv 1877.

---

1) l. c. 102. — 2) l. c. 92.

Bd. 70. 424. — Bostock, Transact. of the med.-chir. Soc. 1819. X. 161. 1828. XIV. 437. — Cazenave, Gaz. méd. de Paris. 1837. 630. — Cheyne, Lond. med. Gaz. 1842. Decbr. 329. — Cornaz, Echo méd. 1860. Juill. 304. — Decaisne, Compt. rend. 1873. T. LXXVII. Nr. 8. — Dechambre, Gaz. hebdom. de méd. 1860. Févr. 68. — Drake, Treatise on the principal diseases of the interior valley of North America. Philad. 1854. II. 803. 838. — Elliotson, Lond. med. Gaz. 1831, VIII. 411. 1833. XII. 164. — Ferber, Arch. der Heilkde. 1868. 556. — Giffo, Considér. sur la fièvre des foins. Paris 1879 (nach Beobachtungen in der Klinik von Galezowski). — Glas, Upsala läkareforenings Forhandl. 1874. IX. 98. — Gordon, Lond. med. Gaz. 1829. IV. 266. — Gream, Lancet 1850. Juni 692. — Gueneau de Mussy, Gaz. des hôpit. 1868. Sept. Nr. 109. 111; Gaz. hebdom. de méd. 1872. Nr. 1. 3. — Hervier, Gaz. hebdom. 1862. — Hoover, Amer. Journ. of med. sc. 1874. April 379. — Hoppin, On hay-fever etc. Boston 1873. — Hutchinson, Boston med. and surg. Journ. 1874. Nov. 442. — Kernig, Petersb. med. Zeitschr. 1870. XVII. 17. — King, Lond. med. Gaz. 1843. XXXII. 671. — Kirkman, Prov. med. and surg. Journ. 1852. July 21. — Kjönig, Norsk Mag. for Laegevidensk. 1880. Forhandl. 169. — Laforgue, Union méd. 1859. Decbr. 550. — Lindseth, Norsk Mag. for Laegevidensk. 1880. III. Raekke X. 464. — Lühe, Arch. für klin. Med. 1874. XIV. 426. — Mackenzie, Lond. med. Journ. 1851. III. 637. — Patton, Ueber Aetiologie und Therapie des Heufiebers. Diss. Leipz. 1876 und Virchow's Arch. 1877. Bd. 69. 531. — Perey, Echo méd. 1860. Decbr. 595. — Phoebus, Der typische Frühsommer-Katarrh u. s. w. Giessen 1862. — Pirrie, Med. Times and Gaz. 1867. July 2. 30. — Prater, Lancet 1830—31. II. 445. — Roberts, New York. med. Gaz. 1870. Oct. Decbr. — Sajous, Philad. med. and surg. Reporter 1883. Decbr. 675. — Salter, On asthma etc. Lond. 1860. a. v. O. — Schmidt, Ueber Heufieber. Diss. Berl. 1879. — Schönberg, Norsk Mag. for Laegevidensk. 1873. Forhdl. 143. — Seguin, New York med. Record. 1876. Nov. 737. — Abbots Smith, Med. Times and. Gaz. 1863. Novbr. 21. — Smith, W., Philad. med. and surg. Reporter 1874. Oct. 338. — Thompson, Brit. med. Journ. 1871. Jan. 58. — Thorowgood, Lancet 1881. July 82. — Waters, Brit. med. Journ. 1872. Jan. 4. — Williams in Tweedie, Library of med. III. 84. — Woodward, Philad. med. and surg. Reporter 1878. Oct. 360. — Wyman, Autumnal catarrh (Heyfever). New York 1876.

---

3. Keuchhusten.

§. 13. Die *Geschichte vom Keuchhusten* lässt sich nicht bis über die Mitte des 16. Jahrhunderts zurückverfolgen. Es fehlt allerdings nicht an Historikern, welche Andeutungen über die Krankheit in den ärztlichen Schriften des Alterthums und der Araber, sowie anderer Aerzte oder Chronisten des Mittelalters gefunden zu haben glauben, allein alle diese Angaben beruhen, wie ich mich überzeugt habe, auf willkürlichen Interpretationen des Textes oder auf diagnostischen Irrthümern, namentlich auf Confundirung der Krankheit mit Influenza, wozu der in Frankreich früher für diese Krankheit und später für Keuchhusten gebräuchliche Volksnamen „Coqueluche" wesentlich beigetragen hat. — Die erste unzweideutige Nachricht über die in Frage stehende Krankheit datirt aus dem Jahre 1578, aus welchem Baillou [1]) über eine Keuchhusten-Epidemie („Tussis quinta seu quintana, quod certis horis repetit") in Paris mit dem beachtenswerthen Zusatze „nondum quemque auctorem legi, qui de ea tussi verba faceret," berichtet, übrigens von der Krankheit als einer wohlbekannten, keineswegs neuen oder

---

1) Epidem. lib. II. Constitutio anni 1578. Opp. Genev. 1762. I. 165. 173.

auffallenden Erscheinung spricht, und auf eben diese Epidemie bezieht sich ohne Zweifel auch die Notiz von Schenk von Grafenberg [1]): „Tussis nova Lutetiae quinta dicta pueros comprimis infestans," der von der Krankheit selbst aber keine weitere Beschreibung giebt. — In den an epidemiologischen Berichten übrigens sehr reichen Schriften der späteren Aerzte des 16. Jahrhunderts wird des Keuchhustens mit keinem Worte gedacht; auch aus dem folgenden Seculum liegen nur vereinzelte Mittheilungen über die Krankheit von Ettmüller [2]), Willis [3]) und Sydenham [4]) vor, und erst im 18. Jahrhundert treten gehäufte Berichte über Keuchhusten-Epidemieen auf, welche sich an die ersten bedeutenderen Arbeiten über die Krankheit von Alberti [5]) und Fr. Hoffmann [6]) aus Halle anschliessen.

§. 14. Ob aus dem Schweigen der Aerzte früherer Perioden über Keuchhusten und den sich immer mehr und mehr häufenden Nachrichten über diese Krankheit im vergangenen und laufenden Jahrhunderte der Schluss gezogen werden darf, dass dieselbe in der That neueren Ursprunges ist und seitdem allmählig eine weitere Verbreitung auf der Erdoberfläche gefunden hat, lässt sich nicht entscheiden; bemerkenswerth ist allerdings der Umstand, dass Keuchhusten an mehreren dem allgemeinen Verkehr ferner gelegenen Punkten erst innerhalb der neueren Zeit beobachtet worden ist und dass das durch weite Zeiträume von einander getrennte wiederholte Auftreten der Krankheit an denselben stets auf Einschleppung von aussen her hat zurückgeführt werden können — ein Umstand, der mindestens darauf hinweist, dass die Heimath von Keuchhusten keinenfalls so weit reicht, wie die *geographische Verbreitung* der Krankheit.

Auf *europäischem Boden*, wo Keuchhusten im Allgemeinen in ziemlich gleichmässiger Frequenz angetroffen wird, gehören zu jenen Ausnahmepunkten *Island* [7]), wo die Krankheit bis jetzt überhaupt erst viermal, innerhalb des laufenden Jahrhunderts in den Jahren 1826 und 1839, und zwar jedesmal eingeschleppt vorgekommen, von Finsen [8]) während eines 10jährigen Aufenthaltes auf der Insel nicht einmal beobachtet worden ist, und die *Färöer* [9]), von wo in den Sanitätsberichten von der Mitte des vorigen Jahrhunderts bis auf die neueste Zeit nur über drei Keuchhusten-Epidemieen (1778, 1836 und 1853) Mittheilungen vorliegen. — In sehr bedeutender Frequenz wird die Krankheit dagegen in den *skandinavischen Ländern* angetroffen. In *Schweden* sind in den Jahren 1749—1764 über 43,000 Kinder an Keuchhusten erlegen [10]) und in den Jahren 1862—1881 amtlichen Angaben zufolge über 86,000 Erkrankungsfälle an Keuchhusten vorgekommen [11]); nicht weniger häufig scheint die Krankheit in

---

1) Observ. med. lib. II. de tussi. observ. 1. Frankf. 1665. 237.
2) De morbis infantum. Opp. Lugd. 1685. III. 70 u. a. O.
3) De morbis convulsivis. Cap. XII. Amstelod. 1782. 92 und Pharm. rat. lib. II. sect. I. cap. 6. e. c. 168.
4) Constitutio epid. anni 1670, in Ejd. Opp. Genev. 1736, I. 122, Epist. respons. ad Brady. e. c. I. 194 a. a. O.
5) Diss. de tussi infantum epidemica. Hal. 1728.
6) De tussi convulsiva. Hal. 1732. Opp. Genev. 1753. Suppl. II. Pars II. 244.
7) Schleisner, Island undersögt etc. 54; vergl. auch Bibl. for Laeger 1827, II. 288, 1841, I. 378.
8) Jagttagelser angaaende Sygdomsforholdene i Island. Kjöbenhavn 1874. 48.
9) Bericht in Bibl. for Laeger 1840. I. 68, Sundhedskoll. Aarsberetning for 1853. 29.
10) Rosenstein, Von den Kinderkrankheiten. Gött. 1785. 396.
11) Vergl. Sundhetskollegii Berättelse aus den genannten Jahren.

Norwegen[1]), *Dänemark*[2]) und *Russland* zu sein, von wo dem entsprechende Mittheilungen aus den Ostseeprovinzen[3]), aus Petersburg[4]), Kasan[5]), Astrachan[6]), Orenburg[7]), aus dem Kaukasus[8]) u. a. O. gemacht worden sind. — Ueber die allgemeine Verbreitung und grosse Frequenz von Keuchhusten in *Deutschland*, den *Niederlanden*, *Belgien*[9]), *Frankreich* und im *britischen Inselreiche* liegen in den daher stammenden statistischen, medicinisch-topographischen und epidemiologischen Schriften überaus zahlreiche Berichte vor. — In *Preussen* sind in den Jahren 1875—1880 nahe an 85,000 Individuen an Keuchhusten erlegen; in *England* und *Wales* betrug die Sterblichkeit an dieser Krankheit in den Jahren 1848—1855 etwa 72,000 und in den Jahren 1858—1867 über 120,000. In *Schottland* ist Keuchhusten, wie Edmonstone[10]) erklärt, sehr häufig; auch in *Irland* trägt die Krankheit, dem Bericht von Wylde[11]) zufolge, den Charakter eines endemischen Leidens, das der Sterblichkeit nach die fünfte Stelle unter den Volkskrankheiten einnimmt; im Jahre 1841 waren hier 37,300 Todesfälle an Keuchhusten amtlich registrirt worden.

Ob Keuchhusten in den südlichen Gegenden Europas weniger häufig oder weniger bösartig als in den nördlichen Gebieten dieses Erdtheiles vorkommt, lässt sich aus den vorliegenden mangelhaften, nur sehr kurze Zeiträume umfassenden Nachrichten von dort nicht beurtheilen; die epidemiologischen Berichte über Keuchhusten von der *iberischen Halbinsel* deuten jedenfalls auf ein nicht seltenes Vorherrschen der Krankheit daselbst hin, in *Italien*, von wo sehr zahlreiche Mittheilungen über Keuchhusten-Epidemieen vorliegen, bildet sie ein wahrhaft endemisches Leiden[12]), und auch aus *Rumänien*[13]), der *Türkei*[14]) und *Griechenland*[15]) fehlt es nicht an Nachrichten über das epidemische Vorkommen der Krankheit und über die allgemeine Verbreitung, welche sie in diesen Ländern gefunden hat.

Aus den westlichen Gebieten Asiens ist mir nur die Notiz von Tobler[16]) bekannt geworden, der zufolge Keuchhusten in *Palästina* nicht selten epidemisch beobachtet wird, dagegen liegen aus *Indien*, und zwar aus den verschiedensten Gegenden des Landes, aus Mirzapur (Präsid. Agra, in der Gangesebene)[17]), aus Simla und Mussuri (an den südlichen Abhängen des Himalaya, in Elevationen von 2000—2500 m)[18]), aus Pondicheri und Umgegend[19]), von den Nilgherry-Bergen[20]), aus Kotchin (südlichem Districte der Malabarküste[21]), aus Bombay[22]) u. a.

---

1) Broch, Le royaume de Norvège et le peuple Norvégien etc. Christiania 1876. 55. Vergl. auch Beretning om Sundhedstilstanden i Norge.
2) Conf. die Physikatsberichte in Bibl. for Laeger und Sundhetskollegiums Forhandlinger.
3) Moritz l. c. — 4) Attenhofer l. c. 242. — 5) Erdmann l. c. 161. 253.
6) Herrmann, Med. Ztg. Russl. 1845. 188. — 7) Maydell l. c.
8) Hirtzius, Russ. Samml. für Natur- und Heilkde. 1815. I. 562; Liebau, Petersb. med. Zeitschr. 1866. XI. 281. — 9) Meynne, Topogr. méd. de la Belgique. Brux. 1865. 234.
10) Edinb. med. and surg. Journ. 1811. Jan. 16. — 11) ib. 1845. April 257.
12) Parola, Geografia nosol. dell' Italia. Torino 1881. 494. 575.
13) Barasch, Wien. med. Wochenschr. 1854. Nr. 37.
14) Rigler, Die Türkei und deren Bewohner. II. 221.
15) Olympios, Bayer. med. Correspondenzbl. 1840. 181.
16) Beitrag zur med. Topogr. von Jerusalem. Berl. 1855. 41.
17) Evans, Edinb. med. Journ. 1855. Aug. 176.
18) Ireland ib. 1863. Jan. 613; Farquhar, Ind. Annals of med. sc. 1863. Apr. 463.
19) Huillet, Arch. de méd. nav. 1868. Févr. 82; Auboeuf, Contrib. à l'étude de l'hyg. et des malad. dans l'Inde. Par. 1882. 58.
20) Mackay, Madras quart. Journ. of med. sc. 1861. July 27. — 21) Day ib. 1862. Jan. 34.
22) Morehead, Clin. researches on disease in India. Lond. 1856. I. 362. Interessant ist eine Notiz (in Lond. med. and phys. Journ. LXII. 21) über das Auftreten von Keuchhusten unter der kindlichen Bevölkerung eines im Januar 1823 von Bombay ausgelaufenen Schiffes.

Berichte über Keuchhusten vor, welche gleichzeitig Beweise von dem oft in weiter Verbreitung auftretenden Vorherrschen der Krankheit geben, und dasselbe gilt von Java [1]), Sumatra [2]), Borneo [3]) u. a. Inseln des *indischen Archipels*, wie von den südlichen Küstengegenden *Chinas* [4]) und von *Japan* [5]).

In *Australien* und auf dem *australischen Polynes* ist Keuchhusten erst in der neuesten Zeit aufgetreten. — Die ersten Nachrichten von dort datiren aus dem 3. Decennium des laufenden Jahrhunderts, in welchem die Krankheit in Hobart-Town (*Tasmania*) eingeschleppt, daselbst eine ziemlich allgemeine Verbreitung fand [6]), und von dort nach Sydney und dem westlichen Theile des *Festlandes von Australien* gelangte [7]); an beiden Punkten ist sie dann später noch mehrfach, so namentlich in den Jahren 1842—1843 und 1855 epidemisch beobachtet worden [8]). — Auf den *Sandwichinseln* hat Keuchhusten zum ersten Male gegen Ende des 4. Decenniums und zwar als weitverbreitete Epidemie geherrscht [9]), seitdem aber, wenigstens bis zum Jahre 1855, sich daselbst nicht wieder gezeigt [10]). — Auf *Neu-Seeland* [11]) ist die Krankheit, als ein bis dahin ganz unbekanntes Leiden, zum ersten Male im Jahre 1847, auf den *Schifferinseln* [12]) im Jahre 1849 in epidemischer Verbreitung aufgetreten. — Auf *Taiti* kommt Keuchhusten (speciell unter den Kindern der Europäer) in der neuesten Zeit häufig vor [13]).

Von dem *afrikanischen Festlande* und den zu demselben gehörenden Inseln liegen nur von einzelnen Punkten Nachrichten über das Vorherrschen von Keuchhusten vor, so namentlich von *Mauritius* [14]), von *Madagascar* [15]), aus dem *Caplande* [16]), aus den *Central-Gebieten Süd-Afrikas* [17]), aus dem westlichen Theile des *Sudan* [18]), aus *Algier* [19]) und aus *Egypten* [20]). Alle diese Nachrichten deuten darauf hin, dass die Krankheit in den genannten Gegenden nicht gerade selten ist; ob das Schweigen der Beobachter über dieselbe aus anderen Gebieten dieses Erdtheiles, so besonders von der *Westküste*, einen Schluss auf das Nichtvorkommen von Keuchhusten daselbst gestattet, ist fraglich.

In gleichem Umfange und in gleicher Frequenz wie in Europa begegnet man dem Keuchhusten in den *nördlichen Gebieten* und in den *Vereinigten Staaten von Nord-Amerika*. — In *Grönland* ist die Krankheit zum ersten Male im Jahre 1838 in Folge von Einschleppung epide-

---

1) Heymann, Tropenkrankheiten. 164. — 2) v. Leent, Arch. de méd. nav. 1877. Févr. 100.
3) id. ib. 1872. Janv. 21.
4) Hobson, Med. Times and Gaz. 1860. Nov. 478. In Peking soll, wie Dudgeon (Glasgow med. Journ. 1877. July 328) berichtet, Keuchhusten selten sein, dagegen liegt von dort eine Notiz (in Leudesdorf, Nachrichten 1876. X. 28) über eine im Herbste und Winter 1874 bis 1875 unter Chinesen und Eingeborenen sehr verbreitete Keuchhusten-Epidemie vor.
5) Simmons, New York med. Record. 1881. Jan. 91.
6) Scott, Transact. of the Prov. med. Assoc. 1835. III. App. XII.
7) Milligan, Transact. of the Calcutta med. soc. 1839. VIII. App. XI.
8) Power, Dubl. Journ. of med. sc. 1843. March; Hall, Transact. of the Lond. epidemiol. Soc. 1865. II. 74. — 9) Jarwis, Hist. of the Hawaian Islands. Lond. 1843.
10) Gulick, New York Journ. of med. 1855. March. — 11) Thomson, Brit. and foreign med.-chir. Review 1855. Oct., Edinb. med. Journ. 1863. Sept. 220.
12) Turner, Nineteen years in Polynesia. Lond. 1861. 536.
13) Bericht in Arch. de méd. nav. 1865. Oct. 289. — 14) Bericht in Brit. med. Journ. 1872. Nov. 586. — 15) Borchgrevink, Norsk Mag. for Laegevidensk. 1872. III. Raekke II. 234.
16) Scherzer, Ztschr. der Wiener Aerzte 1858. 166; Lawson, Transact. of the London epidemiol. Soc. 1865. II. 292. — 17) Livingstone, Travels, im Ausz. in Deutsche Klin. 1858. 401. — 18) Quintin, Extr. d'un voyage dans le Soudan. Par. 1869. 38.
19) Guyon, Gaz. méd. de Paris 1839, Nr. 46; Bertherand, Méd. et hyg. des Arabes. Par. 1855.
20) Pruner, Krankh. des Orients. Erlang. 1846. 125. 286; Pissas (Congrès des médecins Grecs. Constantinople 1883. 17) erklärt, dass Keuchhusten in Kairo absolut selten, weit seltener als an der Küste (in Alexandrien) angetroffen wird.

misch aufgetreten und hat später daselbst wiederholt an verschiedenen Punkten des Landes bis zum Jahre 1849 geherrscht; seit dem Jahre 1849 ist sie nicht mehr beobachtet worden [1]). Aus *Neu-Schottland, Neu-Braunschweig* und *Canada* liegen vereinzelte Mittheilungen über Keuchhusten vor; in den *Neu-England-Staaten* und den *Mittel-Staaten der U. S. von Nord-Amerika* zählt Keuchhusten zu den vorherrschenden Krankheiten, und dasselbe gilt von dem grossen, das Mississippithal umfassenden Gebiete, von wo Drake [2]) erklärt: „this malady is perhaps always prevailing in some part of our valley," sowie von Süd-Carolina [3]), Georgia [4]), Alabama [5]), Louisiana [6]) und den anderen *südlichen atlantischen* und *Golfküsten-Staaten* des nord-amerikanischen Festlandes. — In *Californien* ist Keuchhusten erst seit dem Jahre 1846, d. h. seit der massenhaften Einwanderung von Nord-Amerika her, heimisch [7]). — In *Guayana* kommt die Krankheit selten vor, ebenso in *Central-Amerika* (im Jahre 1866 hat sie, wahrscheinlich von Nicaragua eingeschleppt, in Costarica epidemisch geherrscht [8]), wogegen von den *Antillen* zahlreichere Mittheilungen über weit verbreitete und zum Theil bösartige Keuchhusten-Epidemieen, so aus Jamaica vom Jahre 1865 [9]), aus St. Croix und St. Thomas aus den Jahren 1837, 1841, 1851, 1853 und 1859 [10]), aus St. Barthelemy aus den Jahren 1804, 1809 und 1812 [11]), aus Guadeloupe, wo die Krankheit häufig und allgemein verbreitet beobachtet worden ist [12]), aus Martinique, wo in den Jahren 1837—1856 drei Epidemieen (1837, 1845 und 1852) geherrscht haben [13]), aus St. Lucie aus den Jahren 1831 und 1845 [14]), aus Barbados vom Jahre 1753 [15]), aus Granada vom Jahre 1798 [16]) u. a. veröffentlicht worden sind. — Ueber das häufigere Vorkommen von Keuchhusten in *Brasilien* und in den *Argentinischen Staaten* herrscht unter den Berichterstattern [17]) Uebereinstimmung, aus *Chile* ist mir nur eine Notiz [18]) über eine Epidemie 1873 in Santiago bekannt geworden, in *Peru* wird die Krankheit in den gebirgigen Gegenden und auf den Hochebenen häufig beobachtet, in der Küsten- und Montana-Region dagegen kommt sie sehr selten vor [19]).

§. 15. Wenn die vorliegenden Mittheilungen sonach den Beweis geben, dass die geographische Verbreitung von Keuchhusten jetzt fast über die ganze bewohnte Erdoberfläche reicht, so lässt sich andererseits doch nicht verkennen, dass die Krankheitsfrequenz und in einem

---

1) Lange, Bemaerkninger om Grönlands Sygdomsforhold. Kjöbenh. 1864. 40; vergl. auch Bibl. for Laeger 1841. II. 378 und Sundhetskoll. Forhdl. for aaret 1848. 33, 1849. 29, 1850. 22.
2) Treatise on the principal diseases of the interior valley of North-America. Philad. 1854. II. 828.
3) Witsell, Charleston med. Journ. 1857. Jan. 84. — 4) Posey, Transact. of the Amer. med. Assoc. 1867. X. — 5) Wooten, Southern med. reports. New Orleans 1851. II. 337.
6) Kilpatrick, ib. 176. — 7) King, Amer. Journ. of med. sc. 1853. Apr. 389.
8) Schwalbe, Arch. für klin. Med. 1875. XV. 336. — 9) Bericht in Lond. med. Repository. XXIV. 168. — 10) Bericht in Bibl. for Laeger 1840. I. 234 und Sundhetskoll. Forhandl. for aaret 1843. 45, 1853. 37, 1856. 69, 1860. 409. — 11) Forström, Svensk. Läk. Sällsk. Handl. IV, 233; Leurén ib. II. Heft 2. 174. — 12) Carpentin, Etude hyg. et méd. du Camp-Jacob, Guadeloupe. Par. 1873. 38. — 13) Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Juin 428.
14) Levacher, Guide méd. des Antilles. Par. 1840. 160; Rufz l. c.
15) Hillary, Beob. über die . . Krankh. auf der Insel Barbados. A. d. Engl. Lpz. 1776. 53.
16) Chisholm, Essay on the malignant pestil. fever etc. Lond. 1801. I. 61.
17) Sigaud, Du climat et des maladies du Brésil. Par. 1844. 357; Bourel-Roncière, Arch. de méd. nav. 1872. Juill. 32. Ueber Epidemieen in den Jahren 1863 und 1875 in Santa Catarina (Brasilien) berichtet Rey ib. 1877, Janv. 30; über eine andere in Nogoya (Provinz Entre-Rios) Mantegazza, Lettere sulla America meridionale. Milano 1860. I. 127.
18) Boyd, Edinb. med. Journ. 1876. August. — 19) Tschudi, Oester. med. Wochenschr. 1846. 476.

noch höheren Grade der Krankheitscharakter in einer gewissen Abhängigkeit von *klimatischen Einflüssen* steht, dass — ceteris paribus — die Krankheit in tropischen und subtropischen Gegenden nicht nur seltener, sondern auch, wie fast sämmtliche Beobachter von dort erklären, weniger verderblich wie in höheren Breiten angetroffen wird. — Dass die Extensität der Krankheit als Epidemie und besonders die Intensität des Krankheitscharakters unter dem Einflusse klimatischer, bez. meteorologischer Einflüsse steht, lässt sich a priori begreifen, wenn man berücksichtigt, dass der schwere oder bösartige Verlauf von Keuchhusten erfahrungsgemäss wesentlich von Complication der Krankheit mit katarrhalischer Affection der Athmungsorgane abhängig ist, und dass eben diese in höheren Breiten unter der Einwirkung der eben diesen eigenthümlichen Witterungsverhältnisse viel häufiger zu Stande kommen wird, als unter dem günstigeren Klima äquatorial oder subtropisch gelegener Gegenden, allein gerade die in höheren Breiten gemachten Erfahrungen über die Prävalenz der Krankheit und das Mortalitätsverhältniss an derselben innerhalb der einzelnen *Jahreszeiten* und unter dem Einflusse der denselben charakteristischen *Witterungsverhältnisse* geben den Beweis, dass diesem ätiologischen Factor doch immer nur eine secundäre Bedeutung in der Krankheitsgenese und Krankheitsgestaltung zukommt.

Von 495 Keuchhusten-Epidemieen, über welche bestimmte Angaben betreffs der Zeit ihres Auftretens und Vorherrschens vorliegen, haben

139	im Winter,	119	im Sommer,
131	„ Frühling,	106	„ Herbste

ihren Anfang genommen; derselbe ist somit vorwiegend häufig in den Winter und Frühling gefallen. — Von diesen 495 Epidemieen haben

63	im Frühling,	77	im Herbste,
56	„ Frühling u. Sommer,	29	„ Herbste und Winter,
57	„ Sommer,	62	„ Winter,
74	„ Sommer und Herbst,	77	„ Winter und Frühling

kulminirt, die Krankheit hat somit

im Frühling	196 mal,	im Herbste	180 mal,
„ Sommer	187 mal,	„ Winter	176 mal

epidemisch geherrscht. Auch hier also tritt der Frühling besonders hervor, nächstdem aber der Sommer und Herbst, während der Winter am geringsten betheiligt ist, im Ganzen aber sind diese Differenzen so geringfügig, dass man zu dem Schlusse wohl berechtigt ist, dass ein erheblicher Einfluss der Jahreszeit auf das epidemische Vorherrschen der Krankheit nicht besteht.

Ein wesentlich anderes Resultat ergiebt, wie die folgenden statistischen Daten zeigen, die Untersuchung über die Frequenz der Erkrankungen an Keuchhusten innerhalb der einzelnen Jahreszeiten. — Es waren erkrankt in

Beobachtungsort.	Zeit.	Im Frühling[1]).	Im Sommer.	Im Herbst.	Im Winter.
Kgr. Schweden[2]) . .	1862—1881	18765	24220	25327	17767
Thüringen[3]) . . .	1869—1876	728	1297	1581	774
Dresden[4])	1834—1877	305	668	646	333
Erlangen[5])	1819—1858	138	254	158	62
München[6])	1859—1868	461	583	674	484

Hiernach fällt das Maximum der Krankheitsfrequenz überall in den Sommer und Herbst und zwar beträgt die Zahl der Krankheitsfälle auf 100 berechnet

Beobachtungsort.	Im Frühling.	Im Sommer.	Im Herbst.	Im Winter.
In Schweden	21.8	28.2	29.4	20.6
„ Thüringen	16.6	29.6	36.1	17.7
„ Dresden	15.6	34.2	33.1	17.1
„ Erlangen	22.5	41.5	25.7	10.1
„ München	20.9	26.5	30.6	22.0

Die Zahl der Berichte über Keuchhusten-Epidemieen in äquatorialen oder subtropischen Gegenden ist eine zu geringe, als dass aus denselben sichere Schlüsse über die eigentliche Krankheitssaison in denselben gezogen werden können, nur so viel geht aus denselben hervor, dass Keuchhusten auch hier in allen Jahreszeiten beobachtet worden ist, so u. a. in Santa Catharina (Brasilien) im Sommer 1863 und im Winter 1875 (Rey), auf Martinique von August bis März 1837—1838 und von März bis September 1845, auf St. Croix 1852 im August, 1853 im Frühling, 1859 im Herbst u. s. w.

Eine weniger grosse Uebereinstimmung wie in Bezug auf das epidemische Vorherrschen der Krankheit innerhalb der einzelnen Jahreszeiten zeigen die Sterblichkeitsverhältnisse an Keuchhusten innerhalb derselben an den Beobachtungsorten. So betrug die Mortalität in

1) In den schwedischen Sanitätsberichten sind die Erkrankungszahlen nicht für die einzelnen Monate, sondern nach Quartalen angegeben, in den übrigen Daten umfasst der Winter die Monate December-Februar, Frühling, März-Mai u. s. f.

2) Nach den Sundhedskollegii Berättelse.

3) Lübben, Die Krankheiten Thüringens. Strassb. 1880. 55, nach den Berichten zahlreicher Aerzte.

4) Unruh, Jahrb. für Kinderheilkde. 1878. N. F. XII. 248, nach den Beobachtungen in der Kinderheilanstalt.

5) Küttlinger, Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1860. VII. 18, nach den in der Poliklinik gemachten Beobachtungen.

6) Ranke, Jahrbuch für Kinderheilkde. 1869. N. F. II. 38, nach Berichten aus den Krankenanstalten der Stadt und der Poliklinik.

Beobachtungsort.	Zeit.	Im Frühling.	Im Sommer.	Im Herbst.	Im Winter.
Kgr. Schweden[1] . .	1861—1876	496	914	776	699
London[2]	1847—1853	49.2[3]	30.5	25.0	43.4
Hamburg[4]	1873—1881	337	328	459	519
Stettin[5]	1850—1863	32	52	72	40
Berlin[6]	1876—1883	814	619	595	810
Thüringen[7] . . .	1869—1876	25	31	36	21
Frankfurt a/M.[8] . .	1863—1881	135	188	174	146
München[9]	1859—1868	96	63	96	81
Turin[10]	1828—1837	222	204	103	148

Demnach beträgt auf 100 Todesfälle an Keuchhusten berechnet die Sterblichkeit in

Beobachtungsort.	Im Frühling.	Im Sommer.	Im Herbst.	Im Winter.
Kgr. Schweden . . .	17.2	31.7	26.8	24.3
London	33.2	20.6	17.0	29.3
Hamburg	20.5	20.0	27.9	31.6
Stettin	16.5	26.7	36.1	20.7
Berlin	28.7	21.8	20.9	28.6
Thüringen	22.1	27.4	31.9	18.6
Frankfurt a/M. . . .	21.0	29.2	27.0	22.7
München	28.5	18.8	28.5	24.2
Turin	32.8	30.1	15.2	21.8

Das Maximum der Sterblichkeit fällt sonach an 3 Orten (London, Berlin, Turin) in den Frühling, an 2 Orten (Schweden, Frankfurt a./M.) in den Sommer, an 2 Orten (Stettin, Thüringen) in den Herbst, an 1 Orte (Hamburg) in den Winter, in München gleichmässig in Frühling und Herbst, das Minimum an 3 Orten (Schweden, Stettin, Frankfurt a/M.) in den Frühling, an 2 Orten (Hamburg, München) in den Sommer, an 3 Orten (London, Berlin, Turin) in den Herbst, in Thüringen in den Winter. — Wie weit diese Maxima und Minima der Mortalität durch die Krankheitsfrequenz bedingt sind, lässt sich nicht bestimmen, da es aus fast allen der genannten Orte an einer numerischen Bestimmung der Zahl der Kranken fehlt; da, wo derartige Angaben vorliegen, lässt sich bei einer Vergleichung der Erkrankungs- und Sterblichkeitsverhältnisse eine Uebereinstimmung der Maxima und Minima in denselben nicht entdecken. So betrug in

1) l. c.
2) Smith, Transact. of the med.-chir. Soc. 1854. XXXVII. 243.
3) Diese aus der Smith'schen Statistik berechneten Zahlen bezeichnen das mittlere Sterblichkeitsverhältniss an Keuchhusten in den einzelnen Wochen der genannten Jahreszeiten.
4) Bericht über die med. Statistik des Hamburgischen Staates.
5) Wasserfuhr in Monatsbl. für med. Statist. (Beilage zur Deutsch. Klinik) 1866. Nr. 2. S. 1?.
6) Statist. Jahrb. der Stadt Berlin.
7) Lübben l. c.
8) Statist. Mittheil. über den Civilstand der Stadt Frankfurt a/M.
9) Ranke l. c.
10) Parola, Geogr. nosol. dell' Italia. Torino 1881. 575.

Beobachtungsort.	Frühling.		Sommer.		Herbst.		Winter.	
	Morbid.	Mortal.	Morbid.	Mortal.	Morbid.	Mortal.	Morbid.	Mortal.
Kgr. Schweden	21.8	17.2	28.2	31.7	29.4	26.8	20.6	24.3
Thüringen	16 6	22.1	29.6	27.4	36.1	31.9	17.7	18.6
München	20.9	28.5	26.5	18.8	30.6	28.5	22.0	24.2

Uebrigens ist in Bezug auf die vorliegende Frage noch der Umstand beachtenswerth, dass Keuchhusten ebenso bei intensiver, trockener Kälte (wie u. a. 1709 in Berlin, 1744 in Plymouth, 1841 bis 1842 in Paris), wie bei mässiger Sommertemperatur (so 1743 in Plymouth, 1755 in Cleveland, 1775 in Paris, 1832 in Prag und in der Lombardei, 1833 in Wien und im Canton Thurgau, 1842 in Pforzheim), oder bei intensiver Hitze (1724 in Augsburg, 1773 in Guyenne, 1839 in Besigheim) epidemisch aufgetreten ist, und dass, wenn auch, und zwar aus dem oben genannten Grunde, bei feuchtkalter Witterung die Krankheit häufig einen besonders ungünstigen Charakter angenommen hat, auch unter den entgegengesetzten Witterungsverhältnissen bösartige Keuchhusten-Epidemieen geherrscht haben.

§. 16. Ein Blick über das Verbreitungsgebiet von Keuchhusten lehrt, dass die Krankheit unter allen *Elevations- und Configurationsgestaltungen* der Erdoberfläche gleichmässig beobachtet worden ist, und dass sie sich in ihrem epidemischen Vorkommen auch von dem *geologischen Charakter des Bodens* ganz unabhängig gezeigt hat; die Ansicht Joachim's [1], dass *Sumpfboden* die epidemische Verbreitung von Keuchhusten zu begünstigen scheine, ist offenbar aus einseitigen Beobachtungen hervorgegangen und hat in den anderorts gemachten Erfahrungen keine Bestätigung gefunden.

Ebenso wenig lässt sich in *social-hygieinischen Verhältnissen* auch nur entfernt ein bestimmender Einfluss auf die Krankheitsfrequenz nachweisen; Keuchhusten herrscht erfahrungsgemäss in allen Schichten der Bevölkerung, bez. unter den Kindern von Armen und Reichen, gleichmässig, wenn auch, wie es scheint, unter den in ärmeren Verhältnissen lebenden bösartiger als in günstiger situirten Volksklassen, in welchen die erkrankten Individuen sich einer besseren Pflege erfreuen und namentlich der Ungunst schädlicher Witterungseinflüsse mehr entzogen werden.

Auch *Racen- und Nationalitätsunterschiede* bedingen weder Prädisposition für, noch Immunität von Keuchhusten. Nach den Mittheilungen von Heymann und Waitz [2]) wird die Krankheit auf dem indischen Archipel unter den Kindern der malayischen und javanischen Bevölkerung ebenso wie unter denen der Europäer beobachtet, Milroy [3]), Mackay, Huillet, Auboeuf u. a. berichten über das allgemeine Vorkommen von Keuchhusten unter den Kindern der eingeborenen Bevölkerung in Indien, über das Vorherrschen der Krankheit unter den Chinesen liegt der obengenannte Bericht aus Peking vor, Pruner

1) Zeitschr. für Natur- und Heilkde. in Ungarn. 1851. II. 12.
2) On diseases incidental to children in hot climates. Bonn 1843. 244.
3) Transact. of the epidemiol. Soc. 1865. II. 156.

hat dieselbe in Egypten bei Kindern jeder Hautfarbe, Bertherand unter der arabischen Bevölkerung Algiers, Borchgrevink unter den Kindern der Madegassen, Quintin unter der Negerbevölkerung des Sudan und auch die englischen Aerzte unter den Negerkindern auf den Antillen beobachtet; in allgemeiner Verbreitung hat Keuchhusten unter den Kindern der Eingeborenen auf den von der Krankheit heimgesuchten Inseln des australischen Polynes geherrscht, und aus den Mittheilungen von Sigaud, Tschudi u. a. geht hervor, dass auch die Eingeborenen in Süd-Amerika sich keiner Immunität von der Krankheit erfreuen.

§ 17. Keuchhusten ist eine *epidemische Krankheit* par excellence, d. h. sie kommt gewöhnlich in epidemischer Verbreitung vor; sporadische Fälle werden zumeist als Vorläufer oder Nachzügler einer Epidemie oder in Orten beobachtet, in deren Nähe die Krankheit eben epidemisch herrscht. — Die *Dauer und der Umfang der Epidemie* ist wesentlich von der Zahl der für die Krankheitsursache empfänglichen Individuen abhängig, daher herrscht Keuchhusten in grossen, volkreichen Städten oder stark bevölkerten Gegenden häufiger und hat einen längeren Bestand, als in kleineren, weniger dicht bevölkerten Ortschaften oder Landstrichen. Allerdings wuchert die Krankheit hier mitunter mehr als ein Jahr lang fort, aber immer nur, indem sie von Ort zu Ort fortschreitet und erst, nachdem sie an einem Orte längere Zeit erloschen war, denselben von Neuem befällt. — Von 156 Epidemieen, welche sich zum Theil auf einzelne Orte beschränkt, zum Theil über grössere Kreise verbreitet haben, und von welchen die Zeit des Anfanges und Endes genau bestimmt ist, haben 16 2 Monate, 23 3 M., 24 4 M., 15 5 M., 32 6 M., 9 7 M., 7 8 M., 5 9 M., 7 10 M., 2 11 M., 16 ein Jahr oder darüber geherrscht.

Ebenso verschieden wie die zeitliche Dauer ist der räumliche Umfang, welchen die Krankheit in den einzelnen Epidemieen erlangt. Sehr häufig ist Keuchhusten auf einen Ort beschränkt, andere Male verbreitet er sich auf die nähere oder fernere Umgegend desselben, nicht selten aber überzieht die Krankheit auch grössere Landstriche und gewinnt so unter Umständen selbst den Charakter einer Pandemie. — So hat u. a. im Jahre 1786 eine Keuchhusten-Epidemie geherrscht, welche vom südlichen Deutschland aus sich zuerst nach Istrien und von hier nach Albanien, andererseits über Triest, Muglia, Capodistria, Isola nach Venedig verbreitet hatte, von Venedig nach Padua fortgeschritten und hier mit einer Epidemie zusammengetroffen war, welche von Savoyen aus den westlichen Theil Oberitaliens überzogen hatte; 1785 herrschte Keuchhusten über ganz Sachsen und Franken verbreitet, ebenso 1813 in Kärnthen und Steyermark, 1814 und 1815 in dem grössten Theile Deutschlands, 1825—1826 im dänischen Inselreiche, 1832 in Nieder- und Oberösterreich und in der Lombardei, 1850 in vielen Gegenden von Louisiana, 1856 in den Niederlanden u. s. w.

Das Wiedererscheinen von Keuchhusten-Epidemieen an einem und demselben Orte ist ebenso wenig, wie das der acuten Exantheme, an eine bestimmte Periode gebunden [1]); abgesehen von der auf diesem

---

1) Hierfür sprechen die Erfahrungen von Forbes (Transact. of the prov. med. Assoc. 1836. IV. 171) aus Landsend; Goldschmidt (in Häser's Archiv 1845. VII. 303) aus Oldenburg.

oder jenem Wege aufs Neue wirksam gewordenen Krankheitsursache ist die Wiederkehr der Krankheit als Epidemie von der nöthigen Zahl der für die Krankheitsursache empfänglichen Individuen abhängig, welche sich, *da mit dem einmaligen Ueberstehen von Keuchhusten die Prädisposition des Individuums für die Krankheit fast immer getilgt ist,* in der betreffenden Oertlichkeit um so später wieder finden wird, je verbreiteter die voraufgegangene Epidemie in derselben gewesen ist.

§. 18. Wenn schon alle hier erörterten Eigenthümlichkeiten in dem zeitlichen und räumlichen Verhalten von Keuchhusten die Vermuthung nahe legen, dass der Krankheitsgenese ein *specifisches Krankheitsgift* zu Grunde liegt, so findet dieselbe in dem Umstande ihre volle Bestätigung, dass Keuchhusten den Charakter einer exquisit *übertragbaren Krankheit* trägt, wofür, abgesehen von unendlich zahlreichen, wohl constatirten Einzelbeobachtungen, vor Allem die Thatsache spricht, dass in vielen, nur in einem sehr beschränkten Verkehre mit der Aussenwelt stehenden Gegenden, wie u. a. auf Island, den Färöer, Grönland, das Auftreten von Keuchhusten stets an eine Einschleppung der Krankheit von aussen her gebunden ist, und dass andere Gebiete, welche bis auf die neueste Zeit von Keuchhusten verschont gewesen sind, erst von dem Momente an, in welchem mit der Krankheit behaftete Individuen dahin gelangt sind, einen vorübergehenden oder dauernden Sitz der Krankheit abgegeben haben.

Wann, wo und unter welchen Verhältnissen dieses specifische Krankheitsgift seinen *Ursprung* gefunden hat, ob es sich auch jetzt noch spontan erzeugt oder ob die Fortdauer der Krankheit im Grossen und Ganzen lediglich auf einer fortdauernden Uebertragung jenes Giftes, auf perpetuirlicher Contagion, beruht, lässt sich aus den bis jetzt gemachten Erfahrungen nicht beurtheilen, nur so viel steht wohl unzweifelhaft fest, dass wenn überhaupt eine, vorläufig nicht nachgewiesene spontane, d. h. von Uebertragung des Krankheitsgiftes unabhängige Genese von Keuchhusten vorkommt, die autochthone Entstehung der Krankheit keineswegs so weit reicht, als die geographische Verbreitung derselben. — Am prägnantesten tritt diese Thatsache in den oben genannten Gegenden, in welchen Keuchhusten nur in Folge von Einschleppung der Krankheit beobachtet wird und welche nach Ablauf der Epidemie von derselben so lange verschont bleiben, bis eine neue Einschleppung des Krankheitsgiftes erfolgt ist, aber auch in denjenigen Gebieten der Erdoberfläche hervor, welche, wie namentlich Australien, der australische Polynes und Californien, erst in der neuesten Zeit von Keuchhusten heimgesucht worden sind, nachdem die Krankheit aus anderen Gegenden dahin eingeführt worden war und daselbst, wie es scheint, für ihren Bestand günstige Bedingungen gefunden hatte. — Bemerkenswerth ist eine Bemerkung von Chalmers[1]), der die Beschreibung der Keuchhusten-Epidemie im Jahre 1759 in Süd-Carolina mit der Erklärung einleitet, dass die

---

Förster (Zeitschr. für Kinderheilkde. 1866. N. F. I. 121) aus Dresden; v. Franque (Nass. med. Jahrb. 1863. XIX. XX. 415) aus (dem früheren) Herzogthum Nassau; Sozinsky (Philad. med. and surg. Reporter 1881. Decbr. 701) aus Nord-Amerika, so wie die fast aller anderen neueren Beobachter.

1) Nachrichten über die Witterung und Krankheiten in Süd-Carolina. A. d. Engl. Stendal 1796. II. 161.

Krankheit in jener Gegend nicht einheimisch ist, sondern stets aus andern Gegenden dahin gebracht wird, dass sie innerhalb der letzten 26 Jahre (die Schrift des Verfassers datirt aus dem Jahre 1776) nur 3mal epidemisch geherrscht hat, und dass zwischen der ersten und zweiten Epidemie 21, zwischen der zweiten und dritten mehr als 5 Jahre verstrichen waren; darüber, ob sich Keuchhusten inzwischen in Süd-Carolina eingebürgert hat, geben die späteren Mittheilungen über das Vorkommen der Krankheit daselbst keinen Aufschluss.

§. 19. Ebenso wenig wie über die Heimath der Krankheit lässt sich über die *Natur des Krankheitsgiftes* urtheilen, und wenn die Hypothese, dass es sich bei Keuchhusten um eine *parasitäre Krankheit* handelt, auch immerhin gerechtfertigt erscheinen mag, so haben die daraufhin angestellten Untersuchungen bis jetzt jedoch keine befriedigenden Resultate ergeben.

Paulet[1]) glaubte in der von Keuchhustenkranken ausgeathmeten Luft Bacterien als die Krankheitsursache entdeckt zu haben, amerikanische Aerzte haben in der Epidemie 1868 in Pittsburg diese Entdeckung nicht bestätigen können[2]). — Später beschrieb Letzerich[3]) einen eigenthümlichen Mikrokokkenpilz, der sich, seiner Angabe nach, constant in dem Sputum von Keuchhusten-Kranken, sowie auf der Schleimhaut der Respirationsorgane derselben vorfindet, dessen Uebertragung auf Kaninchen heftige Hustenanfälle und Bildung kleiner pneumonischer und atelectatischer Heerde bei den Thieren herbeiführt und aus dessen Hinabsteigen bis in die feinsten Bronchien und in die Alveolen Letzerich das Auftreten lobulärer Pneumonieen bei an Keuchhusten leidenden Individuen erklärt. — Diese Beobachtungen wurden von Henke[4]) bestätigt. — Auch Tschamer[5]) hat in dem Auswurfe von Keuchhusten-Kranken Pilzelemente gefunden, welche den auf Orangen, Kartoffelschalen und Citronen vorkommenden Pilzen (Capnodium citri) identisch sind; zum Nachweise auch ihrer pathogenen Identität hat Tschamer die von Orangen genommenen Pilze durch kräftige Inspiration eingeathmet und darnach 10 Tage lang (!) an krankhaften Hustenanfällen gelitten, die sich 3—4mal im Tage wiederholten und mit welchen ein Auswurf zu Tage gefördert wurde, in welchem sich dieselben Elemente befanden, welche in den Sputis der Keuchhusten-Kranken nachgewiesen worden waren. — Dagegen hat sich Birch-Hirschfeld[6]) weder von dem constanten Vorkommen jener Letzerich'schen Mikrokokken in dem Auswurfe, noch von der Uebertragung der Krankheit durch Spute auf Thiere überzeugen können, und auch Rossbach[7]) erklärt, dass die von Letzerich in den Keuchhusten-Sputis gefundenen und von ihm gezüchteten Mikroorganismen Schimmelpilze gewesen sind, und dass er selbst nach Uebertragung der aus dem Sputum von Keuchhusten-Kranken entnommenen und auf die Schleimhaut der Trachea von Kaninchen übertragenen Mikrokokken niemals Keuchhusten ähnliche Anfälle bei den Thieren beobachtet hat.

---

1) Compt. rend. de l'Acad. des Sc. du 5 Août 1867, Gaz. méd. de Paris 1867. 513.
2) Mitgetheilt in Transact. of the Pennsylv. State med. Soc. 1868.
3) In Virchow's Arch. 1870, Bd. 49. 530; 1873, Bd. 57. 518; 1874, Bd. 60. 409.
4) Arch. für klin. Med. 1874. XII. 630. — 5) Jahrb. für Kinderheilkde. 1876. N. F. X. 174.
6) Centralztg. für Kinderheilkde. 1878. I. 115. — 7) Berl. klin. Wochenschr. 1880. 253.

Ein besonderes Gewicht ist in pathogenetischer Beziehung auf den Umstand gelegt worden, dass *Keuchhusten-Epidemieen auffallend häufig mit epidemischem Vorherrschen der acuten Exantheme, besonders mit Masern-Epidemieen zusammengefallen,* oder denselben voraufgegangen oder nachgefolgt sind. — Ob diese Coincidenz auf etwas mehr als einen blossen Zufall zurückzuführen ist, ob beide Krankheiten irgend eine causale Beziehung mit einander gemein haben, lässt sich nicht entscheiden, jedenfalls aber ist jenes Zusammentreffen nicht so constant, um zur Annahme eines sogenannten „verwandtschaftlichen“ Verhältnisses beider Krankheiten zu einander zu berechtigen. Von 495 Keuchhusten-Epidemieen ist die Coincidenz mit Masern-Epidemieen nur 94mal beobachtet, bez. angeführt worden, und zwar haben 58mal beide Krankheiten gleichzeitig geherrscht, 11mal ist Keuchhusten den Masern voraufgegangen und 25mal ist er denselben nachgefolgt.

---

4. Acut-entzündliche Krankheiten der Kehlkopf- und Rachen-Schleimhaut.

(Croup und Diphtherie.)

§. 20. Der verhängnissvolle Einfluss, welchen unklare oder mehrdeutige Bezeichnungen für Krankheitszustände, zumal wenn sie von den Autoren in verschiedenem Sinne und von verschiedenen Gesichtspunkten gebraucht werden, nicht nur auf das gegenseitige Verständniss derselben über das Beobachtungsobject, sondern auch auf die Erkenntniss und Beurtheilung des Objectes selbst geäussert haben, tritt in der Pathologie wohl nirgends prägnanter und fühlbarer hervor, als in der Lehre von „Croup“ und „Diphtherie“. Allerdings ist es den Bemühungen einsichtsvoller Forscher der neuesten Zeit gelungen, in das heillose Chaos, welches innerhalb der letzten Decennien in den Begriffen und Anschauungen über diese Krankheiten und über das Verhältniss derselben zu einander geherrscht hat, und das sich zu nicht geringem Theile aus der fast vollständigen Vernachlässigung historisch-pathologischer Studien erklärt, Licht und Klarheit zu bringen, trotzdem aber begegnet man noch immer den alten Irrthümern und Missverständnissen, und daher halte ich es für geboten, noch einmal[1]) den Versuch zu machen, von dem Standpunkte der Forschung, welchen ich in diesem Werke einnehme, die Frage nach dem Wesen von Croup und Diphtherie, d. h. nach dem, was man unter diesen Bezeichnungen versteht oder doch zu verstehen hat, und nach dem Verhältnisse beider

---

[1]) Wer die Darstellung dieses Gegenstandes, und speciell die Erörterung dieser Fragen aus der ersten Bearbeitung dieses meines Werkes kennt, wird anerkennen müssen, dass ich bereits vor mehr als 20 Jahren, zur Zeit als noch ein Chaos von Missverständnissen in der Lehre von Croup und Diphtherie herrschte, und zwar wesentlich auf die Resultate der historisch-pathologischen Forschung und auf ein sehr kleines eigenes Beobachtungsmaterial gestützt, die wesentlichsten Gesichtspunkte richtig hervorgehoben, namentlich auf die specifisch-infectiöse Natur der Diphtherie (Angina maligna), im Gegensatze zu der auf Erkältungsursachen zurückzuführenden Pathogenese von Croup hingewiesen und die verschiedenen Formen des diphtherischen Processes, als einfach katarrhalische, fibrinöse und nekrotisirende, angedeutet habe.

Krankheitsformen zu einander etwas eingehender zu besprechen, als es die mir gestellte Aufgabe fordert.

A. Croup.

§. 21. Unter der Bezeichnung „κυνάγχη“ haben die ältesten griechischen Aerzte [1]), deren Schriften in der Hippokratischen Sammlung erhalten sind, alle diejenigen Krankheitsformen der im und am Halse [2]) gelegenen Organe zusammengefasst, welche mit Schlingbeschwerden und einer bis zur Erstickung sich steigernden Athemnoth verlaufen, während die der späteren Zeit der griechischen Heilkunde angehörenden Aerzte in einer, von Galenos [3]) als überflüssig bezeichneten Weise vier Formen der Krankheit unterschieden haben: „κυνάγχη“ oder „παρακυνάγχη“, wenn der Larynx oder die denselben umgebenden Theile- und „συνάγχη“ oder „παρασυνάγχη“, wenn der Pharynx oder die Nachbartheile desselben den Sitz der Krankheit abgeben [4]). — In den Schriften der römischen Aerzte [5]) entspricht dem altgriechischen Begriffe κυνάγχη die demselben etymologisch verwandte Bezeichnung „angina“ und dieser Terminus hat sich während des ganzen Mittelalters und während der neueren Zeit bis gegen Ende des 18. Jahrhunderts in gleichem Sinne [6]) erhalten, wobei denn die späteren Aerzte [7]) je nach dem Charakter der Krankheit eine „angina catarrhalis, inflammatoria, convulsiva“ u. s. w., oder je nach dem Sitze des Leidens eine „angina uvularis, tonsillaris, pharyngea, laryngea“ u. s. f. unterschieden haben. — Dass in diesem weiten Begriff „κυνάγχη“ und „angina“ auch die schweren Formen von Entzündung der Larynxschleimhaut und speciell von Croup aufgegangen sind, liegt auf der Hand und namentlich dürfte dies, zum Theil wenigstens, von denjenigen Fällen von „κυνάγχη“ gelten, bei welchen die Untersuchung am Halse und im Schlunde keine krankhaften Veränderungen erkennen liess, die am schnellsten, innerhalb 24 Stunden bis 4 Tagen tödtlich verliefen [8]), und gegen welche, als ultimum remedium die Laryngotomie empfohlen wurde [9]); aus den Schilderungen der Krank-

---

1) Vergl. u. a. Prognostikon § 23, ed. Littré II. 176, Epidemiorum lib. III. aegr. VI. e. c. III. 52, de morbis lib. II. § 9. 26—28, e. c. VII. 16. 40. 42. 46.

2) So selbst die bei Luxation der Halswirbel auftretenden Schling- und Athmungsbeschwerden; vergl. Epidemior. lib. II, sect. II. § 24, e. c. V. 94.

3) Er sagt (Comment. III in Hippokr. Prognostikon § 18, ed. Kühn XVIII. B. 267), es handle sich hier nur um die Worte: „σκαιόν ἐστι τὸ περὶ τῶν ὀνομάτων ἐρίζειν.“

4) Vergl. namentlich Alexander Trallianus lib. IV. cap. I. ed. Basil. 1556. 219 und Paulus lib. III. cap. XXVII. ed. Lugd. 1551. 173.

5) Vergl. Celsus lib. IV. cap. IV. und Caelius Aurelianus, De morbis acutis lib. III. cap. I—IV. ed. Amstelodami 1755. 179.

6) Hieraus erklärt sich die von Heberden gebrauchte Bezeichnung „angina pectoris“ für die von ihm bekanntlich zuerst (in Med. transact. publ. by the royal college of physicians. Lond. 1772. II. 59) beschriebene Stenocardie.

7) So noch Boerhaave und sein Commentator v. Swieten, Comment. in Boerhaavii aphorismos. Vol. II. 618 ff. — 8) Conf. Hippokratis Prognostikon l. c.; Galenos, Introductio cap. XIII. e. c. XIV. 733. 734, und die späteren griechischen Aerzte.

9) Der erste, der Laryngotomie bei Erstickungszufällen in Folge von „κυνάγχη“ empfohlen (auch gemacht?) hat, ist Asklepiades (vergl. hierzu Galenos, Introductio l. c.; Caelius Aurelianus l. c.). Später ist die Operation, nach der von Paulus (lib. VI. cap. XXXIII. e. c. 383) gegebenen Schilderung derselben, von Antyllus gemacht worden. Aretaeus (De curat. acut. morbor. lib. I. cap. VII) und Caelius Aurelianus (bez. Soranus) haben sich gegen die Laryngotomie ausgesprochen; „est fabulosa arteriae ob respirationem divisura, quam laryngotomiam vocant,“ erklärt der Letztgenannte, „et quae a nullo sit antiquorum tradita, sed caduca atque temeraria Asklepiadis inventione affirmatur.“ Auch die Araber haben die Laryngotomie als ein ganz verwerfliches Verfahren bezeichnet, so namentlich Rhazes (Continens lib. III. cap. VII. Brixiae fol. K. III.), der von einem griechischen Arzte Ancilisius spricht, welcher die Operation gemacht hat (wahrschein-

heitserscheinungen lässt sich allerdings mit Sicherheit kein Schluss darauf ziehen [1]), wohl aber scheint aus der Angabe, dass gerade die schwersten Formen jener κυνάγχη bei Kindern am seltensten vorkommen [2]), hervorzugehen, dass die griechischen und römischen Aerzte in ihren in warmen Gegenden gelegenen Beobachtungskreisen genuinen Croup wohl nur selten zu sehen bekommen haben.

Die erste unzweideutige Mittheilung über Croup findet sich in der Seuchengeschichte des Jahres 1576 aus Paris bei Baillou [3]), der des secundären Croups in der Masernkrankheit und vereinzelter Fälle von genuinem Croup zur Zeit einer Keuchhusten-Epidemie gedenkt; „filius D. le Noir," heisst es an dieser Stelle, „ista difficultate spirandi interiit, quum raucedinem quandam haberet caninam et tumentes paulum fauces. Gervasus Honoré, socer meus, ita paene suffocatus interiit. Chirurgus affirmavit, se secuisse cadaver pueri ista difficili spiratione, et morbo (ut dixi) incognito [4]) sublati: inventa est pituita lenta, contumax, quae instar membranae cujusdam arteriae asperae erat obtenta, ut non esset liber exitus et introitus spiritui externo: sic suffocatio repentina." — Später finden sich dann unter der Bezeichnung „Catarrhus suffocativus", die allerdings auch andere Krankheitsformen umfasste, deutliche Beschreibungen von Croup bei Fabricius van Hilden [5]), Ettmüller [6]), Blair [7]) und andern Aerzten des 17. und 18. Jahrhunderts, bis endlich Home mit seiner grundlegenden Arbeit [8]) über Croup auftrat. Er bezeichnete die Krankheit als eine eigenthümliche, bis dahin unbekannt gebliebene Form von Catarrhus suffocativus und belegte sie mit dem Namen „Suffocatio stridula." Das eigenthümliche Wesen derselben besteht, nach ihm, in einer Entzündung der Laryngeal- und Tracheal-Schleimhaut, wobei eine schleimige Absonderung erfolgt, die unter Umständen zu einer „krankhaften Haut" gerinnt, welche er sowohl intra vitam des Kranken während der Hustenparoxysmen in Form von Pseudomembranen hat aushusten gesehen, wie auch bei der Autopsie der der Krankheit Erlegenen im Kehlkopfe, der Trachea, zuweilen selbst bis in die Bronchien hinab der Schleimhaut adhärirend angetroffen hat. Darnach unterscheidet Home eine entzündliche (katarrhalische), weniger gefährliche, und eine eitrige (membranöse), sehr gefährliche Form, welche er für verschiedene Stadien der Krankheit ansieht, und von beiden Formen theilt er mehrere Krankengeschichten mit; ferner erklärt er ausdrücklich, dass die Schleimhaut des Pharynx gar nicht erkrankt, oder nur in einzelnen Fällen leicht geröthet und die Tonsillen etwas geschwollen waren und dass die Krank-

---

lich soll es Antyllus heissen); Avicenna (Canon lib. III. fen. IX. Tract. I. cap. XI. ed. Venet. 1564. I. 610) und Abulkasim (Chirurgia lib. II. cap. XLIII. cur. Channing, Oxon. 1778. I. 227), der erklärt, dass die alten (d. h. griechischen) Aerzte die Laryngotomie wohl empfohlen haben, dass er jedoch in seinem Vaterlande keinen Arzt kennt, der die Operation ausgeführt hat.

1) Die einzige direct auf Croup zu beziehende Angabe dürfte man vielleicht in einer Mittheilung von Galenos finden, der von einem „adolescentulus" spricht, „qui tussiendo tunicam crassam viscosamque exspuerat."

2) „Afficiuntur autem hac passione," erklärt Caelius Aurelianus, „magis viri quam mulieres, quorum plus aetatis mediae et juvenes, quam pueri atque senes."

3) Epidem. lib. II. Const. hiemalis anni 1576. Annot. § 7. Opp. Genev. 1762. I. 148.

4) D. h. diese eigenthümliche Erkrankung des Larynx und die Todesursache derselben war bis dahin ganz unbekannt gewesen.

5) Obervat. chirurg. Cent. III. obs. X. Lugd. 1641. I. 354. — 6) Opp. Lugd. 1685. III. 163.

7) Observ. in the practice of physic etc. Lond. 1718. 92. — 8) Inquiry into the nature, cause and cure of the croup. Edinb. 1765. Deutsch, Bremen 1809.

heit vorzugsweise zur Zeit feuchtkalten Wetters und in Küstengegenden herrscht, zuweilen auch secundär im Verlaufe der Blattern-, der Masernkrankheit und des Keuchhustens auftritt.

An diese, in der ärztlichen Welt mit dem lebhaftesten Interesse aufgenommene Arbeit Home's schlossen sich die den Gegenstand behandelnden Schriften von Albers, Jurine, Vieusseux u. a., welche als Bewerbungsschriften um den von Napoleon ausgesetzten Preis eingeliefert, und von welchen die erstgenannten beiden mit dem Preise gekrönt worden waren, sowie die Arbeiten von Royer-Collard, Valentin, Double, Guersant u. a., welche insgesammt weitere Beiträge zu der von Home beschriebenen Krankheit gaben, ohne übrigens wesentlich neue Gesichtspunkte zu bieten; nur trat bei ihnen die „Pseudomembran“ als das wesentliche Charakteristikon von Croup immer mehr in den Vordergrund, die katarrhalische Form, welche ihnen übrigens keineswegs unbekannt geblieben war, verschwand aus dem von Home so richtig entwickelten klinischen Begriffe von „Croup“ immer mehr, so dass Guersant sich sogar veranlasst sah, diejenigen Erkrankungsfälle, in welchen es zur Bildung einer Pseudomembran nicht gekommen war oder doch nicht gekommen zu sein schien, dem eigentlichen (!) d. h. membranösen Croup als „Pseudo-Croup“ gegenüberzustellen, bis endlich mit dem Erscheinen der Schrift von Bretonneau über „Diphtheritis“ eine neue Aera in der Lehre nicht nur vom Croup, sondern von den Entzündungsformen der Schleimhäute im Allgemeinen ihren Anfang nahm, gleichzeitig aber auch mit einer neuen Terminologie und mit Confundirung anatomischer, ätiologischer und klinischer Begriffe und Standpunkte in der Beurtheilung der Beobachtungs-Objecte irrthümliche Auffassungen in diese Lehre hineingetragen und Missverständnisse herbeigeführt wurden, welche, wie bemerkt, bis auf den heutigen Tag noch nicht ganz ausgerottet sind, für welche Bretonneau selbst übrigens nur zum kleinsten Theile verantwortlich gemacht werden kann. Das Nähere hierüber werde ich in der Einleitung zur Geschichte der Angina maligna (Rachendiphtherie) beibringen.

§. 22. Vom klinischen Standpunkte verstehe ich unter Croup [1]) somit schwere Formen von Laryngitis, welche, anatomisch betrachtet, auf einem Entzündungsprocesse entweder mit katarrhalischem oder fibrinösem Charakter beruhen und in welchen in Folge einer Verengung der Stimmritze, die entweder durch die Exsudate, oder durch Schwellung der Schleimhaut der Stimmbänder oder durch krampfhafte Contraction der Kehlkopfmuskeln oder endlich durch mehrere dieser gleichzeitig wirkenden Momente Erstickungszufälle, und zwar um so schneller und um so intensiver eintreten, je enger die Stimmritze an sich ist (wie namentlich im kindlichen Alter) und je fester das (fibrinöse) Exsudat der Schleimhaut anhaftet. — Beide (anatomisch differente) Formen von Croup können durch verschiedenartige Ursachen hervorgerufen werden, indem ein und dasselbe ätiologische Moment, je nach der In-

---

1) Die volksthümliche Bezeichnung „Croup“, welche sich übrigens schon in der oben genannten Schrift von Patrick Blair in der Form von „Croops“ findet, ist, wie Wilson (Edinb. med. Journ. 1856. Febr. 675) vermuthet, wahrscheinlich von einem Stamme abgeleitet, der sich in verschiedenen Modificationen in allen germanischen Sprachen (so als „Hrop“ im Isländischen, „Hreopan“ im Angelsächsischen, „Hropjan“ im Gothischen, „Hrof“ im Altdeutschen, „Geroep“ im Niederländischen u. s. w. findet und im Allgemeinen „Geschrei (Geruf)“, abgeleitet „heisserer oder krähender Ton bei der Inspiration“, andeutet.

tensität seiner Wirkung, oder je nach der Individualität des erkrankten Individuums, oder nach andern ähnlichen accessorischen Verhältnissen, in einem Falle einen katarrhalischen, in einem andern einen fibrinösen Croup erzeugt, und zwar tritt die Krankheit entweder

1) als ein selbstständiges Leiden (genuiner Croup) in Folge der Einwirkung chemisch oder thermisch wirkender Reize[1]) — Fälle, die, soweit es sich um die Frage nach der Pathogenese im Grossen und Ganzen handelt, wegen ihrer enormen Seltenheit in der vorliegenden Untersuchung gar nicht in Betracht kommen — oder in Folge von meteorischen Schädlichkeiten auf, oder

2) sie bildet eine Theilerscheinung anderer, namentlich infectiöser Krankheitsformen (secundärer bez. infectiöser Croup), wie des Typhus, der Masern, des Scharlach, der Blattern, des Keuchhustens u. a. vor Allem aber der Angina maligna (Diphtherie).

Die folgende Darstellung bezieht sich nur auf genuinen Croup, und zwar habe ich, wie ich ausdrücklich bemerken muss, aus der grossen Masse des einschlägigen Beobachtungsmaterials, in welcher Croup und Angina maligna oft unentwirrbar mit einander zusammengeworfen worden sind, nur diejenigen Mittheilungen benützt, welche mit absoluter Sicherheit oder doch mit einem möglichst hohen Grade der Wahrscheinlichkeit auf eben diese Krankheitsform bezogen werden dürfen.

§. 23. Die acut-entzündlichen Erkrankungen der Larynx-Schleimhaut schliessen sich in Bezug auf ihre *Verbreitung über die Erdoberfläche* im Allgemeinen der acuten katarrhalischen Erkrankung der Bronchialschleimhaut an, nur tritt bei denselben, und speciell bei den croupösen Formen, die Prävalenz der Krankheit in höheren Breiten im Gegensatze zur Seltenheit derselben in warmen und äquatorialen Zonen in einem weit höheren Grade als bei dem acuten Bronchial-Katarrh hervor. — Den Hauptsitz der Krankheit bilden die nördlichen und mittleren Breiten auf der östlichen und westlichen Hemisphäre[2]). — Ueberaus häufig wird dieselbe auf *Island*[3]), in den nördlichen und mittleren Landschaften *Schwedens*[4]), wo sie u. a. in den an den Ufern des Wenern-Seees gelegenen Länen von Dahlsland und Wermland, namentlich in den am Ausflusse des Byelf in den Wenern-See gelegenen Districten von Näshärad und Amål wahrhaft endemisch herrscht, ferner in vielen Gegenden *Finnlands*[5]), wie u. a. in dem an der Küste des Bottnischen Meerbusens tief und feucht gelegenen Jakobstadt, und in den nördlichen

---

1) Ueber die künstliche Erzeugung von fibrinösem Croup bei Thieren durch Einwirkung chemischer Reizmittel vergl. die Mittheilungen von Albers (l. c. 100), Royer-Collard (deutsche Uebers. S. 166), Bretonneau (p. 355), Delafond (Gaz. hebdom. de méd. 1859. 24), Reitz (Wiener Sitzungsber. 1867. Abth. III.), Trendelenburg (Arch. für klin. Chirurgie 1869. X. 720), Oertel (Arch. für klin. Med. 1874. XIV. 202).

2) Eine vergleichende Statistik der Krankheitsfrequenz in den einzelnen Gegenden ihres Verbreitungsgebietes lässt sich nicht entwerfen, da die statistischen Daten lediglich der neuesten Zeit angehören und in den meisten derselben die Erkrankungszahlen von Croup und Diphtherie (Angina maligna) absichtlich zusammengeworfen worden sind, aus andern aber nicht hervorgeht, ob die in denselben gemachten Angaben über „Croup“ sich in der That ausschliesslich auf diese Krankheit beziehen.

3) Schleisner, Island undersögt fra et laegevidenskabel. Synspunkt. Kjöbenh. 1849. S. 49. Berichte in Bibl. for Laeger 1839. I. 124, 1840. I. 73; in Sundhetskoll. Forhandl. for Aaret 1850. 28; Finsen, Jagttagelser angaaende Sygdomsforholdene i Island. Kjöbenh. 1874. 44.

4) Bericht in Svenska Läkare Sällsk. Handl. 1825. X. 115; Huss, Om Sverges endem. Sjukdomar. Stockh. 1852, 37; Berg, Bidrag till Sveriges med. Topogr. och Statistik. Stockh. 1853. 57. 94.

5) Fontell, Finska Läkare Sällsk. Handl. II. Nr. 1.

Gouvernements von *Russland*, besonders in den Ostsee-Provinzen, angetroffen. — In relativ grosser Frequenz kommen die schweren Formen von Laryngitis ferner in *Dänemark* [1]) und in den nördlichen Gebieten *Deutschlands* vor, und zwar hier sowohl in dem Küstengebiete, von wo zahlreiche Berichte darüber aus Greifswald [2]), Mecklenburg [3]), Hamburg [4]), Holstein [5]), Bremen [6]), Emden [7]) u. a. vorliegen, wie im Binnenlande, so namentlich in Ostpreussen [8]), in Breslau [9]), Sachsen [10]), Westfalen [11]), den Rheinlanden [12]), im Elsass [13]); auch in südlichen Gegenden Deutschlands, wie u. a. im Nassauischen [14]), am Oberrhein [15]), an vielen Punkten Württembergs [16]), in Sigmaringen [17]), im Odenwald [18]), in Niederösterreich (wie namentlich in Wien) [19]), in Salzburg [20]), Steyermark [21]) wird Croup nicht selten beobachtet, und dasselbe gilt von vielen Orten in der *Schweiz*, von St. Gallen, Zürich, Bern, Neuenburg, Yverdun, Lausanne, Genf [22]) u. a. — Wie in den zuvor genannten Küstenländern der Ost- und Nordsee herrschen die schweren Formen von Laryngitis in vielen Gegenden des britischen Inselreiches vor. In *England und Wales* betrug im dreijährigen (1853 bis 1855) Mittel die Sterblichkeit an Croup unter Kindern bis zum vollendeten 10. Lebensjahre 2.1 ‰ der Gesammtmortalität dieser Altersklasse; in Wales allein stieg das Sterblichkeitsverhältniss auf 3.6, in den N.W.-Grafschaften auf 2.7, in den S.W- und N.-Binnenländischen Grafschaften entsprach es dem Mittel, in den W.-Binnenländischen und N.-Grafschaften betrug es 1.9, in Yorkshire und den S.O.-Grafschaften sank es auf 1.8, in London auf 1.7, in den S.-Binnenländischen und den O.-Grafschaften auf 1.6 ‰ hinab; bestätigende Einzel-Beobachtungen über die Prävalenz der Krankheit in Wales, den nördlichen und den südwestlichen Grafschaften liegen u. a. aus Swansea [23]), York [24]), Westmoreland [25]), Devonshire [26]), Cornwallis [27]) vor, während anderer-

---

1) Otto, Transact. of the provincial med. Association 1839. VII. 204, und zahlreiche Berichte in den Sanitätsrapporten der dänischen Aerzte in Sundhedskoll. Forhandl.
2) Stubenrauch. De angina membranacea. Gryph. 1845.
3) Sachse, Das Wissenswürdigste von der häutigen Bräune. Lübeck 1810. I. 184; Wächter, ib. 224. — 4) Wigand, Allgem. med. Annal. 1802, Correspondenzbl. 58; Zimmermann in Hufeland's Journ. LXX. 1830. März 108.
5) Gutfeldt in Horn's Arch. für med. Erfahr. 1808. VIII. 69; Marxsen in Pfaff's Mittheil. aus dem Geb. der Med. 1835. N. F. I. Heft 5. S. 1; Hermes, ib. 1836. II. Heft 3. 88.
6) Heinecken, Die freie Hansestadt Bremen etc. II; Lorent, Jahresberichte über den Gesundheitszustand in Bremen. Jahrg. I—V. a. v. O.
7) Gittermann in Hufeland's Journal. LXIX. 1829. Oct. 3.
8) Lietzau, Sanitätsber. des Medicinal-Colleg. von Königsberg. 1842. I. 12.
9) Graetzer l. c. — 10) Physikatsberichte aus dem Königreich Sachsen a. v. O.
11) Sibergundi, Rhein. Jahrb. für Med. Suppl. II. 18; Berichte in den Sanitätsber. der Provinz Westfalen.
12) Zahlreiche Mittheil. in den Sanitätsberichten des Rhein. Medicinal-Collegiums.
13) Foderé, Leçons sur les épidémies etc. Par. 1824. III. 106; Meyer, Ober-Ehnheim in med.-topogr. Hinsicht. Strassb. 1841. — 14) Nass. med. Jahrb. 1863, Heft 19 und 20. 412.
15) Kopp, Beobacht. im Geb. der Heilkde. 1821. 5; Pauli, Med. Statistik der Stadt Landau. Land. 1831. 172. — 16) Eschenmayer, Die Epidemie des Croups zu Kirchheim. Stuttg. 1812; Autenrieth, Versuche etc. Tübing. 1817. 13; Heyfelder, Studien im Geb. der Heilwissenschaft II. 161; zahlreiche Berichte im Württemb. med. Correspondenzbl., so von Lebküchner I. 172; Dürr III. 135; Rösch VII. 387; Enz VIII. 283; Cammerer X. 6 und XVII. 57 u. v. a. — 17) Heyfelder in Schmidt's Jahrb. 1838. XI. 232.
18) Ebel in Hufeland's Journ. XC. 1840. Juni 102.
19) Gölis, Tract. de angina membranacea. Vienn. 1813; Knolz, Oesterr. med. Jahrb. Nst. F. XVII. 6. — 20) Streinz, ib. I. Heft 4. 46; Aberle, ib. 1843. März 302.
21) Weiglein, ib. 1842. Febr. 132. — 22) Vergl. Jurine, Abhandl. über den Croup. A. d. Franz. Lpz. 1816. 182; Vieusseux, Journ. de méd. 1806. Mai 568; Hegetschweiler, Schweiz. Arch. für Med. Heft 4. 194; Engelhard, Der Croup in dreifacher Form etc. Zürich 1828; Berichte des Züricher Gesundheitsrathes a. v. O.
23) Collins, London med. Repository 1815. Aug. 101.
24) Wintringham, Commentar. nosologica etc. Berol. 1791. 97.
25) Bayers Edinb. med. and surg. Journ. 1824. Oct. 325.
26) Shapter, The climate of the South of Devon etc. Lond. 1842.
27) Forbes, Transact. of the provincial med. Assoc. 1836. IV. 172.

seits Royston[1]) auf die Seltenheit von Croup in Cambridgeshire (südliche binnenländische Grafschaft) mit dem Bemerken hinweist, dass ein beschäftigter Arzt daselbst innerhalb 20 Jahren nur 2 Fälle der Krankheit zu sehen bekommen hat. — In *Schottland*, von wo bereits Crawford[2]) auf die allgemeine Verbreitung und die Häufigkeit der Krankheit aufmerksam gemacht hat, bilden namentlich die Ufer des Fife in Ayrshire, Galloway und den östlichen Gegenden von Pertshire, sowie East Lothian[3]) Hauptsitze von Croup, während die Krankheit in Edinburg[4]) und im Binnenlande viel seltener vorkommt[5]). — Auch in *Irland* ist Croup sehr verbreitet und häufig[6]), und zwar vorzugsweise in den ländlichen Districten, in welchen sich die Sterblichkeit an Croup zu der in den städtischen Bezirken = 40 : 27 verhält. — Wie in den *Niederlanden*[7]), so gehört Croup auch in den nördlichen Gegenden *Frankreichs*, wie namentlich in der Bretagne, der Normandie, Picardie, Lothringen[8]), und in den an der N.- und N.W-Küste des Landes gelegenen Inseln Jersey[9]) und Belle-île-en-mer[10]) zu den häufiger beobachteten Krankheiten. Weit seltener kommen die schwereren Formen von Laryngitis in den südlichen Gegenden Frankreichs vor, so dass Foderé[11]) während einer 20jährigen Praxis, besonders an der Küste des Mittelmeers, nicht einen Fall von Croup zu sehen bekommen hat; auch im Canton Dax (Dpt. Landes) wird die Krankheit sehr selten angetroffen[12]), häufiger ist sie in Lyon und Toulouse[13]). — Noch auffallender ist die Abnahme der Krankheitsfrequenz gegen die nördlicher gelegenen Länder Europas in *Italien*. Fast alle Berichterstatter äussern sich übereinstimmend über das seltene Vorkommen von Croup daselbst; so bemerkt u. a. die Redaction des Repertorio med.-chir. di Torino[14]) zu einem Berichte von Bofanno über einzelne von ihm in Nizza beobachtete Krankheitsfälle, dass Croup in Turin ausserst selten ist; dasselbe gilt von der Provinz Sondrio[15]), Livorno[16]), Venedig[17]), Frank hat in Pavia innerhalb 6 Jahren (1791—96) nur einen Fall von Croup gesehen[18]) und auch Berard ist in Rom innerhalb einer 14jährigen Praxis nur ein Fall der Krankheit vorgekommen[19]); etwas häufiger soll dieselbe in den Thälern von Piemont[20]), in Civita-Vecchia[21]), in Mailand[22]) u. a. O. Italiens sein, sich aber auch hier durch einen auffallend milden Verlauf (als Laryngitis catarrhalis) auszeichnen. — Der Angabe von Riegler[23]), dass Croup in Constantinopel u. a. Gegenden der *Türkei* häufig vorkommt, widersprechen die neueren Beobachtungen von Marroin[24]), in *Griechenland* wird die Krankheit jedenfalls nur selten beobachtet[25]).

---

1) London med. and phys. Journal 1809. Jan. 97.
2) Diss. de cynanche stridula. Edinb. 1771. — 3) Alison, Lancet 1841—42. I. 854.
4) Robertson, Lond. med. and phys. Journ. 1808. Febr. 184, 1810. Septbr. 254.
5) Home l. c. — 6) Wylde, Edinb. med. and surg. Journ. 1845. April 257.
7) Thijssen, Geschiedkundig Beschouwing der Ziekten in de Nederlanden. Amsterd. 1824.
8) Simonin, Recherch. topogr. et méd. sur Nancy etc. Nancy 1854. 175.
9) Hooper, Observ. on the topography of Jersey. Lond. 1837.
10) Cabrol, Mém. de méd. milit. 1850. Deux. Sér. VI. 51. — 11) l. c.
12) Laville, Essai sur la topogr. méd. . . du canton de Dax. Par. 1879. 118.
13) Gaussail, Journ. de méd. de Toulouse 1845. Septbr. — 14) Anno 1825. 378.
15) Balardini, Topogr. stat.-med. della provincia di Sondrio, Milano 1834. 63.
16) Palloni, Sulla costituzione epidemica . . di Livorno. Liv. 1827.
17) Taussig, Venedig von Seiten seiner klimatischen Verhältnisse. Vened. 1847. 75.
18) Acta instituti clin. Vilnensis. Ann. III—V. 55. — 19) Journ. des connaiss. méd.-chir. 1847. Nov. 200. — 20) Valentin, Recherch. hist. et prat. sur le croup. Par. 1812. 35 und Voyage méd. en Italie etc. Nancy 1822. 163. — 21) Girolami, Consider. sopra il clima di Civita-Vecchia. Firenze 1842. — 22) Garavaglia, Gaz. med. di Milano 1847. Nr. 49.
23) Die Türkei und deren Bewohner. II. 220. — 24) Arch. de méd. nav. 1869. Decbr.
25) Olympios, Correspondenzbl. bayerischer Aerzte 1840. 181.

— Aus den westlichen Gebieten Asiens fehlt es an Nachrichten über Croup; nur aus *Syrien* berichtet Post [1]), dass die Krankheit hier fast unbekannt ist, und dasselbe gilt von dem grössten Theile *Indiens* und des *indischen Archipels* und von der S.- und S.W.-Küste von *China* [2]). Zahlreichere Erkrankungen an schweren Formen von Laryngitis kommen in Indien vorzugsweise an hoch und bergig gelegenen, besonders ungünstigen Witterungseinflüssen unterworfenen Punkten des Landes vor [3]), so namentlich in den an den Abhängen des Himalaya in Elevationen von 2000 m gelegenen Districten [4]), und in dem gebirgigen Theile des Hochlandes des Dekkan [5]), und auch auf dem indischen Archipel, wo Croup sonst fast unbekannt ist [6]), begegnet man demselben vorherrschend in Gegenden mit einem feuchten, starkem Temperaturwechsel unterworfenen Klima [7]). — Häufiger wird die Krankheit in *Japan* [8]), auf den *Sandwichinseln* [9]), auf der Südküste des *australischen Festlandes* (in Victoria [10]), Sydney) [11]), auf dem Küstengebiete von *Tasmania* [12]) (in Hobarttown) und auf *Neu-Seeland* beobachtet. — Das Schweigen fast aller ärztlichen Berichterstatter aus den *äquatorialen Gegenden Afrikas* über Croup lässt darauf schliessen, dass die Krankheit hier jedenfalls sehr selten vorkommt; eine positive Erklärung hierüber liegt von Chassaniol [13]) aus *Senegambien* vor; die Angabe von Borchgrevink [14]), dass auf *Madagaskar* Croup häufiger beobachtet wird, dürfte sich, wie es scheint, auf secundäre Larynxaffection bei Angina maligna (Rachendiphtherie) beziehen. — In *Egypten* hat Pruner [15]) Erkrankungsfälle an Croup fast nur unter Kindern kaukasischen Ursprunges gesehen, aus Kabylien (*Algier*) stellt Bazille [16]) das Vorkommen der Krankheit entschieden in Abrede; aus dem Caplande fehlt es an Nachrichten über dieselbe, im südlichen Theile *Central-Afrikas* soll sie, nach den Mittheilungen von Livingstone, häufig sein.

Auf der westlichen Hemisphäre bildet der nördliche und mittlere Theil der atlantischen Küstenzone *Nord-Amerikas,* so namentlich Canada, New Hampshire [17]), Massachusetts [18]), New York [19]), Pennsylvanien [20]), Maryland [21]), sowie die nördlichen und mittleren Breiten des Mississippi-Thales [22]) Hauptsitze der schweren Formen von Laryngitis; dasselbe gilt von der Westküste von *Alaska* (dem früheren Neu-Archangel) [23])

---

1) New York med. Record. 1868. Juni 149. — 2) Hobson, Med. Times and Gaz. 1860. Novbr. 478. — 3) Gordon, ib. 1856. Aug. 188. — 4) Farquhar, Indian Annals of med. sc. 1863. Apr. 441; Francis, ib. 1860. Novbr. 9.

5) Shanks, Madras quart. med. Journ. 1842. IV. 302 berichtet über das Vorkommen von Croup unter den Kindern der Eingeborenen in Sekanderabad.

6) Heymann (Verhandl. der Würzburger phys.-med. Gesellsch. 1859. IX. S. XLI.) ist während eines 20jährigen Aufenthaltes auf dem indischen Archipel kein Fall von Croup vorgekommen; v. d. Burg (De Geneesheer in Nederlandsch Indie. Batav. 1882. I. 299) erklärt von dort: „Croup wordt nimmer gezien."

7) v. Leent, Arch. de méd. nav. 1867. Septbr. 171.

8) Simmons, New York med. Record 1881. Jan. 91. — 9) Chapin, Amer. Journ. of med. sc. 1837. Mai 43; Gulick, New York Journ. of med. 1855. March.

10) Richardson, Edinb. med. Journ. 1869. March 802. — 11) Bourse, Arch. de méd. nav. 1876. Mars 165. — 12) Hall, Transact. of the epidemiol. Soc. 1865. II. 74.

13) Arch. de méd. nav. 1865. Mai 510. — 14) Norsk Magaz. for Laegevidenskaben 1872. III. Raekke II. 234. — 15) Die Krankh. des Orients. 284. — 16) Gaz. méd. de l'Algérie 1868. 29.

17) Spalding, Lond. med. and phys. Journ. 1807. Jan. 38. — 18) Porter, New England Journ. of med. 1819. VIII. 387; Curtis, Transact. of the Amer. med. Assoc. 1848. II. 487.

19) Niles and Russ, Medical statistics etc. New York 1827; Dunnel, Amer. Journ. of med. sc. 1838. Mai 243; Swett, Treatise on diseases of the chest etc. New York 1852.

20) Emerson, Amer. Journ. of med. sc. 1827. Nov. 116, 1831. Nov. 17, 1848. Juli 13; Jewell, ib. 1859. Apr. 391 (Berichte aus Philadelphia).

21) Archer, On cynanche trachealis. Diss. Philad. 1798; Joynes, Amer. Journ. of med. sc. 1850. Oct. 297; Frick, ib. 1855. Oct. 312 (Berichte aus Baltimore).

22) Drake, Treatise on the principal diseases of the interior valley of North America. Philad. 1854. II. 819. — 23) Blaschke, Topogr. med. portus Novi-Archangelcensis. Petrop. 1842. 68.

und, wie Gibbons im Widerspruche mit früheren Beobachtern erklärt, auch von *Californien*[1]). — In den äquatorialen und subtropischen Gegenden Amerikas ist Croup eben so selten, wie in den denselben entsprechenden Breiten der östlichen Hemisphäre. Auf den *Antillen* sind nur vereinzelte Fälle desselben von Lemprière[2]), Mason[3]) u. a. auf Jamaika beobachtet worden, Levacher u. a. Beobachter von andern zur Antillengruppe gehörigen Inseln erwähnen der Krankheit mit keinem Worte, nur auf Martinique[4]) und St. Martin[5]) soll sie etwas häufiger vorkommen. In *Central Amerika*, wie namentlich in Nicaragua[6]) und Guatemala[7]) scheint die Krankheit ganz unbekannt, jedenfalls nur äusserst selten zu sein. — In den medicinisch-topographischen Berichten und andern ärztlichen Schriften aus *Guayana* und *Brasilien* finde ich Croup mit keinem Worte gedacht, in *Peru* kommt die Krankheit auf dem Küstenstriche und in den wärmeren Thälern fast gar nicht, in Cerro Pasco u. a. in der Sierra-Region gelegenen Gegenden etwas häufiger vor[8]), ebenso in *Chile*, während sie in den *Rio-de-la-Plata-Staaten* in gleichem Umfange, wie in den entsprechenden Breiten auf der nördlichen Hemisphäre angetroffen wird[9]).

§. 24. Ob Croup in der neueren und neusten Zeit eine *erhebliche Zunahme gegen früher* erfahren hat, wie Alexander[10]), Lentin[11]), Goelis[12]), Eschenmeyer[13]), Schäffer[14]), Wallich[15]), Vieusseux[16]), Jos. Frank[17]), Schmidtmann[18]), Royer-Collard[19]) u. a. der ersten Berichterstatter über die in ihrer Eigenthümlichkeit erkannte Krankheit behaupten, erscheint fraglich, wenn man berücksichtigt, dass es bei dieser, wie bei manchen andern Krankheiten gegangen ist, wo die Zahl der Erkrankungsfälle in demselben Verhältnisse stieg, in welchem die Aufmerksamkeit der Aerzte sich der Krankheit zuwandte, dass jedenfalls die Mortalitätslisten aus vergangenen Zeiten, welche wohl die wesentliche Basis für jene Behauptung abgegeben haben, für die Entscheidung dieser Frage keineswegs maassgebend sein können, dass es sich bei jener Zunahme wahrscheinlich nur um eine vorübergehende, periodische Steigerung der Zahl der Erkrankungen gehandelt hat und zudem Angina maligna (Rachendiphtherie) vielfach mit Croup confundirt worden ist; immerhin kann zugegeben werden, dass manche Veränderungen in der Lebensweise der Kinder, wie namentlich zunehmende Verweichlichung und Verzärtelung derselben in den günstiger situirten Volksklassen, die Prädisposition für die Erkrankung an Croup im kindlichen Alter gesteigert haben mögen.

§. 25. Eben diese periodischen Steigerungen der Krankheits-

---

1) Annual Adress before the Francisco med. Soc. 1857.
2) Pract. observ. on diseases . . in Jamaica etc. Lond. 1799. I. 46.
3) Lond. med. Repository 1825. Aug. 169. — 4) Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Juin 430.
5) Hamon-Dufougery, ib. 1883. Janv. 57. — 6) Deutsche Klinik 1854. Nr. 10.
7) Bernoulli, Schweiz. med. Zeitschr. 1864. III. 100. — 8) Vergl. Tschudi, Oester. med. Wochenschr. 1846. 446; Smith, Edinb. med. and surg. Journ. 1842. Apr. 360.
9) Observ. topogr. et méd. faites dans le Rio-de-la-Plata etc. Par. 1842. 36.
10) Treatise on the nature and cure of the cynanche trachealis. Huddersfield 1794. 5.
11) Beiträge zur ausübenden Arzneiwissenschaft. Leipz. 1797. I. 344. — 12) l. c. 4.
13) Die Epidemie des Croups zu Kirchheim u. s. w. Stuttg. 1812. 22.
14) Horn, Archiv für med. Erfahr. 1811. Juli, August. 152. — 15) Allg. med. Annal. 1812. Oct. 943. — 16) l. c. 62. — 17) Acta inst. clin. Vilnensis l. c. — 18) Summa observ. med. Berol. 1812. II. 24. — 19) l. c. 152.

frequenz sind es denn auch, welche zur Annahme eines *epidemischen Vorkommens von Croup* Veranlassung gegeben haben.

Ueber solche sogenannte Croup-Epidemieen liegen zahlreiche Berichte vor [1]), so in chronologischer Reihenfolge aus den Jahren 1728 in York [2]), 1758 in Heilbronn [3]), 1761 in Göttingen [4]), 1798 in Gräfenthal [5]), 1801 in Hamburg [6]), 1804 in Altona [7]) und Portsmouth [8]), N. Hamps., 1805 in Würzburg [9]), 1807 in Tübingen, Kirchheim u. a. O. Württembergs [10]), 1807—1808 in Ratzeburg [11]) und Wien [12]), 1809—1810 in Edinburg [13]), 1810 in Plainfield, Mass. [14]), 1811 in Waida [15]), 1812 in Baireuth [16]), 1822 und 1823 in mehreren Orten Schwedens [17]), 1823 in Copenhagen [18]), 1824 in Salzburg [19]), 1834 in Tuttlingen [20]), 1835 in Wadowice [21]), in mehreren Orten der Rheinprovinz [22]) und in Sigmaringen [23]), 1836—37 in Schwenningen [24]), 1837 im Canton Zürich [25]), 1839 im Amte Veile (Dänemark) [26]), 1840 in Voigtsberg (Kgr. Sachsen) [27]), 1842 in Ostpreussen [28]), 1844 in Gemünd [29]), und einigen Orten Dänemarks [30]), 1844—45 in Greifswald [31]), 1845 an einigen Orten der Rheinprovinz [32]), 1847 und 1853 in Nassau [33]), 1848 in Luneville [34]), 1852 in Copenhagen [35]), 1852—1853 an einigen Orten Württembergs [36]), 1853 in der Rheinpfalz [37]), 1855 in der Umgegend von Graben (Baden) [38]), 1856 im Enyinger Bezirk (Ungarn) [39]), 1857, 1858 und 1860 an verschiedenen Orten Schwedens [40]), 1858 auf Island [41]).

In allen diesen u. a. ähnlichen Fällen handelt es sich lediglich um gehäuftes Vorkommen von Erkrankungen an Croup an einzelnen Orten oder auch wohl in grösseren Bezirken, und zwar, wie gezeigt werden soll, unter dem Einflusse derselben meteorischen Verhältnisse, welche so häufig ein allgemeineres Vorkommen von leichterem und schwererem Bronchialkatarrh bedingen, allein so wenig wie in diesen Fällen ist man bei jenen berechtigt, von einer „Epidemie" — im gewöhnlichen Wortverstande — zu sprechen. Schon Formey [42]) hatte ein epidemisches Vorkommen von Croup in Abrede gestellt, in gleicher Weise hat sich Guersant geäussert, und in eben diesem Sinne erklärte Elliotson [43]): „croup is sometimes epidemic, that is to say, a great number of children in particular seasons are affected with it." — Alle für das Vorkommen von Croup-Epidemieen geltend gemachten Beobachtungen betreffen nicht den genuinen Croup, sondern die im Verlaufe von Angina maligna (Rachendiphterie) so überaus häufig vorkommenden schweren Erkrankungen der Kehlkopfschleimhaut.

§. 26. Wie ein Blick auf das oben entworfene Bild des Verbreitungsgebietes von Croup lehrt, ist die Krankheit wesentlich in

---

1) Solche Epidemieen, in welchen Croup als secundäre Erscheinung im Verlaufe von Angina maligna auftrat, sind hier selbstverständlich unberücksichtigt geblieben.
2) Wintringham l. c. — 3) Weber, Observ. med. select. 1776. 32.
4) Riepenhausen, Morbi epidemici etc. Hall. 1766. 28. — 5) Winkler, Med. Nationalztg. 1799. 206. — 6) Wigand l. c. — 7) Gutfeldt l. c. — 8) Spalding l. c.
9) Horsch, Annalen der klin. Schule. Heft. II. — 10) Autenrieth, Eschenmayer ll. cc.
11) Wächter l. c. — 12) Gölis l. c.; Friedländer, Bullet. de l'école de méd. de Paris 1808. 50. — 13) Robertson l. c. — 14) Porter l. c.
15) Kühn, Annal. der Heilkunst 1812. 533. — 16) Sackenreuter, ib. 1812. 737.
17) Berichte in Svensk. Läk. Sällsk. Hdl. X. 115. — 18) Bang, Nye Hygaea. I. 232.
19) Aberle, Oester. med. Jahrb. 1843. März 302. — 20) Heyfelder, Studien l. c.
21) Rohrer, Oester. med. Jahrb. 1845. Sept. 354. — 22) Rhein. Sanitätsber. 1835. 38.
23) Heyfelder in Schmidt's Jahrb. l. c. — 24) Rösch l. c.
25) Bericht des Züricher Gesundheitsrathes f. d. Jahr 1837. 108.
26) Bericht in Bibl. for Laeger 1841. II. 360. — 27) Physikatsbericht des Königr. Sachsen für die Jahre 1840 und 1841. 20. — 28) Lietzau l. c. — 29) Rhein. Sanitätsber. f. d. Jahr 1844. 23.
30) Sundhedskoll. Forhandl. Aaret 1845. 44. — 31) Stubenrauch l. c.
32) Rhein. Sanitätsber. für das Jahr 1845. 36. — 33) Santlus, Journ. für Kinderkrankh. 1854. Heft 7. 8. — 34) Saucerotte, Gaz. méd. de Paris 1848. 306. — 35) Sundhetskoll. Aarsberetning for 1853. 23. — 36) Pfeilsticker, Württemb. med. Correspondenzbl. 1853. 169; Köstlin, ib. 1854. 166. — 37) Bericht in Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1854. 425.
38) Klein, Mittheil. des badischen ärztl. Vereins 1859. 129. — 39) Ullmann, Ungar. Zeitschr. für Natur- und Heilkde. 1856. 201. — 40) Sverges Sundhedskoll. Berättelse 1857. 35, 1858. 33, 1860. 37. — 41) Sundhedskoll. Aarsberetning for 1858. — 42) Horn, Arch. für med. Erfahr. 1812. Nov. und Decbr. 507. — 43) Lond. med. Gazette 1833. Apr. 66.

höheren Breiten heimisch und zwar ist der, unzweifelhaft auf *klimatische Verhältnisse* zurückzuführende Einfluss der geographischen Lage bei derselben in einem noch viel höheren Grade als bei Bronchialkatarrh ausgesprochen. — Schon Home[1]) hatte auf Grund seiner in Schottland gemachten Erfahrungen darauf hingewiesen, dass Croup besonders in Küstengegenden mit einem feuchten Klima vorherrsche, und wenn spätere Erfahrungen diese Angabe auch erheblich modificirt haben, so stimmen dieselben insgesammt doch darin überein, dass die Krankheit vorzugsweise in Gegenden mit einem feucht-kalten, durch starke Temperaturwechsel getrübten Klima, daher auf feuchtem Boden, in engen, von rauhen Winden durchwehten Thälern, auf weiten, sparsam bewaldeten und daher gegen rauhe Winde aus N. und O. (in unsern Gegenden) wenig geschützten Tief- oder Hochebenen und anderen ähnlichen localen Verhältnissen angetroffen wird, und dass in niederen Breiten, wo Croup überhaupt sehr selten vorkommt, eben nur solche Districte von der Krankheit noch am häufigsten heimgesucht sind, deren Klima in Folge ihrer localen Verhältnisse jenen Charakter trägt.

So bemerkt u. a. Authenrieth, dass Croup in Württemberg am häufigsten in den am Fusse der schwäbischen Alb gelegenen Gegenden vorkomme, wo heftige Winde wehen, die Wolken sich an dem Gebirge brechen und als schwere Regen niederfallen; Jurine weiset die Abhängigkeit der Prävalenz von Croup an einzelnen Punkten der Schweiz von den obengenannten klimatischen Verhältnissen nach; Fontell macht in dieser Beziehung auf das Vorherrschen der Krankheit auf dem feuchten Küstengebiete in Finnland aufmerksam; in dem Bericht von Huss über den kleinen endemischen Croup-Heerd in Schweden heisst es, dass derselbe etwa 2 □Meilen umfasst, eine flache, niedrige, fast ganz waldlose und von N.- und O.-Winden stark durchwehte Ebene bildet, während die denselben umgebende, von der Krankheit verschonte Landschaft bergig und stark bewaldet ist, übrigens die Bodenverhältnisse mit jener Gegend gemein hat. — Archer erklärt[2]), dass in Maryland Croup am häufigsten auf der zwischen der Chesapeakbay und dem Bush River gelegenen, feuchten Ebene, seltener in den bewaldeten hügeligen Gegenden des Staates vorkommt. — Van Leent berichtet, dass auf dem indischen Archipel häufigere Fälle von Croup an Orten mit feuchtem, stärkerem Temperaturwechsel unterworfenen Klima beobachtet werden.

§. 27. Aus diesen und zahlreichen gleichlautenden Mittheilungen geht gleichzeitig hervor, in wie weit *Bodenverhältnisse*, in ihrem Einflusse auf das Klima einer Gegend, maassgebend für das Vorkommen von Croup in derselben sind. — Dass die Krankheit auf allen geologischen Formationen, in allen Elevationen und unter den verschiedensten Configurationen des Bodens beobachtet wird, geht aus dem Verbreitungsgebiete von Croup zur Evidenz hervor, ohne Zweifel aber wird die Häufigkeit der Krankheit durch solche örtliche Momente gefördert, welche dem Klima den zuvor geschilderten Charakter aufdrücken und auf welche bereits oben hingewiesen ist. Namentlich wird in dieser Beziehung auf *feuchten Boden* ein besonderes Gewicht gelegt, und so

---

1) l. c. 7. 8. — 2) Essay on diseases of children. Edinb. 1801. I. 31.

erklärt u. a. Crawford, dass in der östlichen Gegend von Pertshire, besonders auf der unter dem Namen der „Carse of Gowie“ bekannten Ebene, seit Austrocknung des Bodens der früher dort sehr häufig vorgekommene Croup wesentlich seltener geworden ist.

§. 28. Die Frage nach der Art des Einflusses, welchen die genannten klimatischen Verhältnisse auf die Croup-Genese äussern, beantwortet sich aus einer Betrachtung der Abhängigkeit, in welcher das Vorherrschen der Krankheit von *Jahreszeit* und *Witterung* steht. — An allen Punkten der Erdoberfläche, von welchen Mittheilungen über Croup überhaupt vorliegen, fällt nach dem übereinstimmenden Urtheile sämmtlicher Berichterstatter das Maximum der Krankheitsfrequenz in die Zeit von Ende des Herbstes bis Anfang des Frühlings (October—März), in den äquatorialen und subtropischen Gegenden in die jenen Jahreszeiten entsprechenden Uebergangsperioden und, wie namentlich an der Südküste des australischen Continents (Richardson, Bourse), in die Regenzeit; in gleicher Weise ist die Akme aller jener Fälle von sogenannten „Croup-Epidemieen“, d. h. von gehäuften Erkrankungen an Croup ohne Ausnahme in die Zeit von October—März gefallen.

Die der neuesten Zeit angehörige Mortalitäts-Statistik über Croup leidet zum grossen Theile an dem Fehler, dass in derselben Croup und Angina maligna (Rachendiphtherie) absichtlich oder unabsichtlich zusammengeworfen worden sind; ich habe daher zur Illustration der hier erwähnten Thatsache nur eine kleine Reihe statistischer Erhebungen über Croup benützen können, welche ein einigermaassen sicheres Beobachtungsmaterial bieten. — In dem Königreiche Schweden sind in den Jahren 1862—1876, d. h. innerhalb 15 Jahren 3462 Todesfälle an Croup zur amtlichen Kenntniss gekommen; von diesen entfallen auf die Monate

Januar—März 1087, April—Juni 748, Juli—September 543, Octbr.—Decbr. 1084, also auf die Monate October—März 2171, auf die Monate April—Sept. 1291.

In den folgenden Städten oder Landstrichen, welche unter einem annähernd gleichen Klima stehen, sind Todesfälle an Croup registrirt

Ort.	Beobachtungszeit.	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
Berlin[1] . . .	1876—1883	291	223	189	201	173	161	122	85	122	185	205	207
Mittelfranken[2].	1868—1869	165	119	122	59	41	56	29	31	42	81	79	94
Frankfurt a/M.[3]	1863—1881	21	21	24	18	29	9	11	8	8	18	13	24
Baden[4] . . .	1852	56	52	55	47	36	25	12	13	21	31	45	64
In Summa . . .		533	415	390	325	279	251	174	137	193	315	342	389

Es kommen hier demnach auf die Zeit von October—März 2384, auf die Monate April—September 1359 Fälle; das Minimum mit 504

1) Die Daten sind dem statistischen Jahrbuche der Stadt Berlin entnommen.
2) Nach Berichten von Mair in Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1869. 293, 1870. 426.
3) Nach den statist. Mittheil. über den Civilstand der Stadt Frankfurt a. M.
4) Nach Mittheil. des badischen ärztl. Vereins 1854. Nr. 6. 48.

fällt in die Monate Juli, August und September, und dies erreicht noch nicht einmal die Höhe von den im Januar allein vorgekommenen Todesfällen an Croup. — Dieselben Resultate hat die Mortalitäts-Statistik in New York und Philadelphia ergeben; dort waren, nach den Mittheilungen von Niles und Russ in den Jahren 1816—1826 in Summa 1249 Todesfälle an Croup vorgekommen, von welchen auf die Monate Juni—August nur 202, dagegen auf die Monate October—December 401 entfallen; in Philadelphia waren im Jahre 1858 an Croup 292 Individuen erlegen, und zwar in den Monaten Januar—März und October bis December 202, in den übrigen 6 Monaten (April—September) 90.

Dass dieser Vertheilungsmodus der Krankheit über die einzelnen Monate bez. Jahreszeiten mit den denselben eigenthümlichen meteorischen Verhältnissen in einem causalen Zusammenhang steht, dass relativ niedrige Temperatur und hohe Grade absoluter Luftfeuchtigkeit, d. h. feuchtkalte Witterung dabei vorzugsweise in Betracht kommen, liegt so sehr auf der Hand, dass, wenn Elliotson von Croup erklärt: „the cause is undoubtedly, in almost every instance, cold and wet“, man darin die Ueberzeugung ausgesprochen findet, welche sich fast allen Beobachtern der Krankheit aufgedrängt hat. — Diese Ansicht wird durch das jeweilige Auftreten von Croup in wärmeren Monaten keineswegs entkräftet, da auch in dieser Zeit plötzliche Temperaturerniedrigung, namentlich starker Temperaturwechsel zwischen Tag- und Nachtzeit oder plötzliches Auftreten kalter Winde (in unseren Gegenden und einem grossen Theile Nord-Amerikas aus O. und N.) bei hohem Thaupunkte dieselben Witterungszustände, bez. feuchtkalte Witterung, herbeiführen, und diese sich bei unmittelbar vorhergegangener hoher Temperatur um so fühlbarer machen wird. Sehr beachtenswerth ist in dieser Beziehung die von Drake über das Vorkommen von Croup während des Sommeranfanges im inneren Thale des Mississippi mitgetheilte Beobachtung:

„There is another period, in which it (croup) frequently occurs. This is the month of June, when in the middle latitudes of the Valley, the early portion of the night has become so hot that the windows of sleeping rooms are thrown open, while the surface of the earth is not yet heated to any great depth, and the radiation of caloric renders the latter part cool and damp. Such an atmosphere, acting, as it is too often permitted to do, on the naked skin of the sleeping child, awakens this disease.“

Dem entsprechende Mittheilungen liegen auch aus andern Gegenden, so u. a. aus dem subtropisch gelegenen Egypten vor, von wo Pruner berichtet, dass Croup hier zuweilen im Sommer auftritt, wenn heisse und kalte Tage mit einander wechseln. — Wenn zahlreiche Beobachter [1]) ein besonderes Gewicht auf den Einfluss rauher Winde in Bezug auf die Croup-Genese legen zu müssen erklären, so lässt sich die Vermuthung nicht von der Hand weisen, dass, abgesehen von dem durch dieselben bedingten Temperaturwechsel, ihre directe Einwirkung auf die Schleimhaut des Larynx zu der Krankheitsentstehung beiträgt.

---

1) So Huss aus Schweden; Otto aus Kopenhagen; Sachse aus Mecklenburg; Zimmermann aus Hamburg; Gutfeldt aus Altona; Albert und Heinecken aus Bremen; Küttner (Journ. für Kinderkrankh. 1855. XXV. 19) aus Dresden; Ebel aus dem Odenwalde; viele Berichterstatter aus Zürich; Simonin aus Nancy; Jankovich (Pesth und Ofen mit ihren Bewohnern u. s. w. Ofen 1838. 201) aus Pesth; Hosack, (Essays on various subjects of med. sc. New York 1824. II. 139) aus New York, u. v. a.

§. 29. Eine sehr wesentliche Bedingung für die Krankheitsentstehung bildet, wie schon das fast ausschliesslich auf die kindliche Altersklasse beschränkte Vorkommen von Croup lehrt, eine *Prädisposition* des Individuums für die Erkrankung, welche entweder in gewissen anatomischen Verhältnissen oder in einer besonders hoch gesteigerten Empfänglichkeit für die Krankheitsursache gesucht werden muss, die somit angeboren oder erworben ist. — Man hat aus dem in längeren Zwischenräumen erfolgten Auftreten von Croup unter den Kindern einer und derselben Familie den Schluss ziehen zu dürfen geglaubt, dass es sich hier um eine solche ererbte Anlage handele, allein die Vermuthung liegt doch viel näher, dass fehlerhafte Erziehung der Kinder, speciell Verzärtelung und Verweichlichung derselben, die eigentliche Ursache dieser Erscheinung abgiebt; hierfür spricht namentlich der beachtenswerthe Umstand, dass nach den Erfahrungen mancher Aerzte [1]) Croup unter der kindlichen Bevölkerung der gut situirten Volksklassen viel häufiger als in der weniger bemittelter Kreise und namentlich des Proletariats vorkommt, dass also, wie es scheint, sich bei denjenigen kindlichen Individuen, welche den Witterungseinflüssen mehr entzogen, vor jedem Winde geschützt, während der kälteren Jahreszeit Tage, selbst Wochen lang in ängstlicher Weise in der, zudem schlecht ventilirten und heissen Kinderstube zurückgehalten werden [2]), sich jene Empfänglichkeit erzeugt, welche für die Erkrankung besonders prädisponirt. — Ich muss mich auf diese Andeutungen über eine meiner Aufgabe fern liegende Frage beschränken; nur das glaube ich noch betonen zu müssen, dass eine Uebertragung *(Contagiosität)* des (genuinen) Croups entschieden in Abrede zu stellen ist, und dass die hierfür von einzelnen Berichterstattern geltend gemachten Beobachtungen sich nicht auf diese Krankheit, sondern auf die mit secundärem Croup verlaufenden Fälle von Angina maligna (Diphtherie) beziehen.

B. Angina maligna.

(Bösartige Bräune [3]). Diphtherie. Garrotillo.)

§. 30. In der Lehre von den acut-entzündlichen Krankheiten der Kehlkopf- und Rachenschleimhaut bildet, wie am Schlusse der Einleitung zu dem Kapitel über Croup bemerkt, die Schrift von Bretonneau „Des inflammations spéciales du tissu muqueux“ eine Epoche-machende Erscheinung. — An die früheren Untersuchungen über den anatomischen Charakter von (fibrinösem) Croup anknüpfend, erklärte Bretonneau unter Mittheilung zahlreicher den Gegenstand betreffenden Beobachtungen, dass diese eigenthümlich geartete Er-

---

1) Ich habe in einer dreijährigen, ein Drittel der ganzen Stadt umfassenden Armenpraxis in Danzig sehr selten Gelegenheit gehabt, in derselben Erkrankungsfälle an Croup, der dort häufig vorkommt, zu beobachten, relativ viel seltener als in späteren Jahren während des gleichen Zeitraums in einer ziemlich ausgebreiteten Privatpraxis.

2) Vergl. hierzu die Untersuchungen Krieger's (Aetiologische Studien. Strassb. 1877. S. 56 ff.) über den Einfluss des künstlichen, bez. Stuben-Klimas auf die Erzeugung der Prädisposition für Erkrankungen der Respirationsorgane.

3) Das Wort „Bräune“ ist nicht etwa von „braun“, sondern von „pruna“, d. h. „glühende Kohle“ abgeleitet, daher früher auch „Präune“ geschrieben. Uebrigens kommt „pruna“ auch im Sinne von „anthrax“ oder dem sogenannten „ignis persicus“ vor.

krankungsform der Schleimhaut keineswegs ausschliesslich auf der Laryngeal-, Tracheal- und Bronchial-Schleimhaut vorkomme, sondern dass auch die Schleimhaut des Mundes und Rachens in gleicher Weise erkrankt, dass diejenige Erkrankungsform, welche bisher unter der Bezeichnung „Stomakake“ („Fegar“ der Spanier) und „Angina maligna“ („Garrotillo“ der Spanier) beschrieben worden waren, eben solche dem Croup anatomisch identische Erkrankungen der Mund- und Rachenschleimhaut darstellten, dass „Angina maligna“ nicht, wie bisher angenommen worden war, auf einem brandigen Processe beruhe, die Bezeichnung „Angina gangraenosa“ also zu verwerfen sei, dass das Charakteristische dieser Entzündungsform, wie das von Croup und Stomacace, vielmehr in der Bildung eines festen, einem Felle (διφθέρα) ähnlichen, Exsudates auf der Schleimhaut-Oberfläche beruhe und er zur Charakterisirung dieses Krankheitsprocesses daher die Bezeichnung „Diphtheritis“ gewählt habe.

In folgenden Citaten aus der Schrift Bretonneau's, welche, wie mir scheint, viel häufiger genannt, als gelesen worden ist, liegen die Kernpunkte seiner Ansichten: „La gangrène scorbutique des gencives, le croup et l'angine maligne,“ erklärt er (p. 10), „ne sont qu'une seule et même espèce de phlegmasie.“ Bezüglich der „gangrène scorbutique des gencives“ bemerkt er (p. 125): „Le lecteur doit savoir que je n'entends parler ici que de la stomacace.“ — Mit Bezug auf den angeblich gangränösen Charakter von Angina maligna heisst es (pag. 11): „L'angine maligne ou gangréneuse n'est pas gangréneuse“ und weiter (p. 48): „La fétidité de l'haleine dépend de la putréfaction de cette même production albumineuse, qui simule des escarres sur toutes les surfaces affectées d'inflammation pelliculaire.“ Uebrigens aber gesteht er (p. 52) die Möglichkeit des Vorkommens von Nekrose der Schleimhaut bei Angina maligna mit den Worten zu: „la gangrène doit être fort rare, puisqu'il ne s'est présenté une seule fois dans plus de cinquante ouvertures de cadavres.“

Während Bretonneau also die zuvor genannten drei Krankheitsformen, vom pathologisch-anatomischen Standpunkte betrachtet, als vollkommen identische, nur durch den Sitz der Affection verschiedene betrachtet, erklärt er die bei Scharlach vorkommende Erkrankung der Rachenschleimhaut (die sogenannte Scharlachbräune) und die „einfache“ membranöse Entzündung der Pharynxschleimhaut (l'angine couenneuse commune) als der Angina maligna sehr ähnliche und mit derselben daher sehr häufig verwechselte, aber in dem Verlaufe von ihr durchaus verschiedene Processe.

Von der Diphtherie, sagt er (p. 48) ist ganz verschieden „l'angine scarlatineuse, inflammation couenneuse accompagnée d'exanthème cutané, et qui a souvent été confondue avec phlegmasie diphthéritique, quoiqu'elle en diffère essentiellement par son mode d'invasion, sa durée et ses diverses terminaisons“ — eine Ansicht, die er später (p. 250 seq.) weiter entwickelt, indem er auf die von Fothergill u. a. gemachten diagnostischen Irrthümer, bez. Untersuchungen von Angina maligna und Scharlachbräune hinweist. — „L'angine couenneuse commune,“ erklärt er (p. 260), „est de toutes les affections, qui se rencontrent fréquemment dans la pratique, celle qui est le plus difficile à distinguer, dans son principe, de l'angine diphthéritique.“

Schliesslich erklärt Bretonneau, dass eine der Angina maligna vollkommen identische Affection der Rachenschleimhaut durch Application von Reizmitteln auf dieselbe künstlich erzeugt werden kann.

„Parmi les substances les plus irritant,“ bemerkt er (p. 355): „le principe vésicant des cantharides, extrait au moyen de l'éther et dissous ensuite dans l'huile d'olive, a donné naissance à un ensemble de phénomènes morbides qui

offre une complète analogie avec l'inflammation diphthéritique," wobei er allerdings hinzufügt (p. 367): „Quelle que soit la ressemblance de ces deux modes inflammatoires, des caractères tranchés les distinguent. L'inflammation cantharidique bornée aux surfaces qui ont éprouvé l'action phlogistiquante du principe vésicant, ne tarde pas à se circonscrire et à s'éteindre, tandis qu'il est dans la nature de l'inflammation diphthéritique de prendre de l'extension et de persévérer."

Bretonneau hatte mit der Entwickelung seiner Lehre von der Diphtherie, mit dem Nachweise des eigenthümlichen Charakters (Spécialité) der von ihm mit diesem Namen bezeichneten Form entzündlicher Erkrankung der Schleimhäute ein neues und wichtiges Element in die Lehre von den allgemeinen Krankheitsprocessen eingeführt, das Verdienst, welches er sich damit erworben hatte, wurde jedoch durch die einseitige Auffassung der Thatsachen, durch irrthümliche Beurtheilung derselben und vor Allem dadurch wesentlich getrübt, dass er die Frage nach der Ursache der unter jenem Begriffe zusammengefassten Krankheiten, und zwar sowohl in Bezug auf die ganze Gruppe, wie in Bezug auf die einzelnen Glieder derselben ganz unberücksichtigt gelassen hatte; in der Schrift Bretonneau's wird diese Frage nicht mit einem Worte berührt, und selbst da, wo der Verfasser von einer „Spécificité de l'inflammation diphthéritique" (p. 365—379) spricht, wird diese „Spécificité", wie aus den obigen Citaten hervorgeht, nur andeutungsweise auf ätiologische Verhältnisse zurückgeführt. — Der Standpunkt, welchen Bretonneau in seiner Forschung und Darstellung eingenommen hat, ist wesentlich der pathologisch-anatomische, von welchem aus die Identität oder Verschiedenartigkeit der Krankheitsformen beurtheilt wurde, und über diesen Standpunkt sind nur wenige seiner Zeitgenossen und unmittelbaren Nachfolger hinausgekommen. — In Frankreich wurde der Begriff „Angina maligna" im Gegensatze zu dem (Home'schen oder Guersant'schen) Croup anfangs noch festgehalten, allmählig aber bürgerte sich die Bezeichnung „Diphtherie" im Sinne Bretonneau's hier ein, oder man behielt den Terminus technicus „Croup" bei und liess die Angina maligna in denselben aufgehen, indem man, nach dem Vorgange Bretonneau's beide Krankheiten identificirte und in diesem Sinne wurde das Wort „Croup" dann später auch in Deutschland, England u. s. w. gebraucht, wo die Bezeichnung „Diphtherie" überhaupt erst in der Zeit Eingang gefunden hat, in welcher die ersten gewichtigen Zweifel an der Identität der beiden in Frage stehenden Krankheiten rege geworden waren. — Trotzdem Bretonneau vor einer Verwechselung der Diphtherie mit andern ähnlichen Affectionen der Rachenschleimhaut gewarnt und so, wenn auch nur andeutungsweise, auf den specifischen Charakter jener Krankheit hingewiesen hatte, nahm man später keinen Anstand, alles was der Diphtherie ähnlich sah, ohne Weiteres auch für Diphtherie (im Bretonneau'schen Sinne) zu erklären, ja die Begriffsverwirrung ging so weit, dass man, auf Grund der sogenannten Scharlachdiphtherie, die Frage aufwarf, ob Scharlach und Diphtherie nicht überhaupt identisch sind, und schliesslich wurden die Begriffe Croup und Diphtherie auch noch verallgemeinert, indem man neben denselben, im klinischen Sinne, einen „croupösen" und „diphtherischen" Process unterschied; nichts kennzeichnet die Verwirrung, welche allmählig in die ärztlichen Anschauungen und in die ärztliche Sprache eingerissen war, mehr als die

Worte Bretonneau's, der 20 Jahre nach Veröffentlichung seiner vortrefflichen Arbeit sich zu der Erklärung[1]) veranlasst sah:

J'ai cédé au désir d'obtenir d'un nom spécifique la distinction d'une phlegmasie spécifique et qu'il importait de ne pas confondre avec d'autres affections qui n'avaient avec celle-là que des traits de ressemblance. L'application de cette dénomination faite chaque jour à contre-sens me prouve du reste que j'ai eu tort."

In dieses Chaos konnte erst Klarheit gebracht werden, nachdem die Wissenschaft zu der Erkenntniss vorgedrungen war, dass einem und demselben pathologisch-anatomischen Processe verschiedenartige Ursachen zu Grunde liegen können, dass eine und dieselbe Krankheitsursache in ihrer Einwirkung auf ein bestimmtes Gewebe unter wechselnden Verhältnissen verschiedenartige Krankheitsformen hervorzurufen im Stande ist, dass klinische und pathologisch-anatomische Begriffe sich keineswegs immer decken, und dass man sich, um über die Eigenthümlichkeit einer Krankheit, bez. über die Identität oder Verschiedenartigkeit von zwei oder mehreren Krankheiten unter einander zu urtheilen, nicht nur auf den anatomischen oder auf den klinischen Standpunkt allein zu stellen, sondern auch — und vor Allem — die ätiologische Seite ins Auge zu fassen, und alle drei Momente gleichmässig zu berücksichtigen hat. — Niemand hat diese Auffassung von jeher energischer vertreten, als Virchow, der bei jeder Gelegenheit den einseitig anatomischen Standpunkt in dieser Frage bekämpft und gerade an der Hand der pathologisch-anatomischen Forschung Aufklärung über den sogenannten „diphtherischen" Krankheitsprocess gebracht hat; in gleichem Sinne hat sich neuerlichst u. a. Recklinghausen[2]) in kurzer aber bündiger Form über die „croupös-diphtherische Entzündung" ausgesprochen, und eben diese Anschauungen liegen der folgenden skizzirten Darstellung der Lehre von der jetzt mit dem Namen der „Diphtherie" belegten Angina maligna der älteren Aerzte zu Grunde.

Die Entzündung einer Schleimhaut gestaltet sich entweder als Katarrh oder als Phlegmone oder als fibrinöser (pseudo-membranöser) Krankheitsprocess; je nachdem bei der letztgenannten Form das gerinnstoffige Exsudat der Schleimhaut aufgelagert ist, bez. nur die Epithelialschicht betroffen hat, oder in das Schleimhautgewebe eingelagert und damit eine dem Umfange des Exsudates in der Breite und Tiefe entsprechende Nekrotisirung der Schleimhaut eingetreten ist, unterscheidet man im gewöhnlichen Sprachgebrauche eine croupöse und eine diphtherische Entzündung. — Genetische Unterschiede bestehen zwischen diesen verschiedenen Entzündungsformen nicht, d. h. eine und dieselbe Krankheitsursache vermag, je nach der Intensität, mit welcher dieselbe auf die Schleimhaut einwirkt, jeden dieser pathologischen Processe hervorzurufen, wobei allerdings die Art des Epithels (ob Platten- oder Cylinder-Epithel), sowie die Dicke des Schleimhautgewebes und der submucösen Schicht, vielleicht auch der mehr oder weniger derbe Charakter des der Schleimhaut zur Basis dienenden Gewebes und die

1) Arch. gén. de méd. 1855. Janv. 6.
2) Handbuch der allgem. Pathologie etc. Stuttg. 1883. 243.

mehr oder weniger feste Anheftung der Schleimhaut an dieses auf die Gestaltung des Processes — als croupöse oder diphtherische Form — von Einfluss sein dürfte. — Einen evidenten Beweis, dass nicht sowohl die Qualität als vielmehr die Quantität des Entzündungsreizes maassgebend für die Art des Entzündungsprocesses ist, giebt der Umstand, dass als Folge der Einwirkung eines und desselben Reizes auf die Schleimhaut eines Organes nicht selten die verschiedenen Entzündungsformen, die katarrhalische, phlegmonöse und fibrinöse, neben einander auftreten.

Die Entzündungsursachen sind entweder chemischer oder thermischer oder meteorischer oder infectiöser Natur. — Soweit es sich um die Entzündung der Rachen- und Kehlkopf-Schleimhaut handelt, kommen chemische und thermische Reize als ätiologische Momente nur äusserst selten in Betracht, häufiger sind derartige Reizmittel experimentell angewendet worden, um eben den Nachweis zu führen, dass sich der auf ihre Einwirkung entwickelnde Entzündungsprocess, je nach der Intensität der Wirkung, bald als katarrhalischer oder phlegmonöser, bald als fibrinöser (croupöser oder diphtherischer) gestaltet. — Eine sehr häufige Veranlassung zur Entzündung der Larynx- und Pharynx-Schleimhaut geben meteorische, bez. Erkältungs-Einflüsse; unter diesen Umständen gestaltet sich die Entzündung zumeist als Katarrh, nur im kindlichen Alter kommt, wie im Kapitel über Croup nachgewiesen, fibrinöse Entzündung der Larynx-Schleimhaut (der sogenannte „echte“ Croup) neben katarrhalischer Entzündung derselben (der „Pseudocroup“ Guersant's) in Folge der Einwirkung ungünstiger Witterungsverhältnisse häufig vor. — Auch infectiöse Krankheitsprocesse bedingen sehr häufig das Auftreten entzündlicher Erkrankung der Rachen- und Kehlkopf-Schleimhaut und zwar bald in Form einer katarrhalischen, oder einer phlegmonösen oder fibrinösen Entzündung; anatomische Unterschiede dieser Localerkrankung lassen sich bei den einzelnen, derselben zu Grunde liegenden infectiösen Processen nicht nachweisen, das unterscheidende Moment bildet lediglich die Krankheitsursache und so wie man klinisch einen Erkältungskatarrh der Pharynx- oder Larynx-Schleimhaut, von einem Masernkatarrh, oder die diphtherisch-nekrotisirende Entzündung der Rachenschleimhaut in Folge einer Anätzung durch Säuren, Alkalien u. s. w. von der diphtherischen Affection dieses Gewebes in der Scharlachkrankheit zu unterscheiden hat, so müssen die aus den verschiedenen infectiösen Processen hervorgehenden katarrhalischen oder fibrinösen Schleimhauterkrankungen vom klinischen Standpunkte als specifisch differente pathologische Objecte aufgefasst werden. — Bei mehreren Infectionskrankheiten bildet die in der einen oder andern Form auftretende Entzündung der Rachen- oder Kehlkopf-Schleimhaut nur ein mehr oder weniger häufig vorkommendes, secundäres Symptom, so namentlich im Masern-, Scharlach-, Blattern-, Typhoid- und Typhus-Processe; demnächst aber kommt diese locale Erkrankung als Ausdruck einer specifischen Infection vor, welche die Pharynx- und Larynx-Schleimhaut primär und unmittelbar — ob direct oder vom Blute aus, bleibe dahingestellt — betroffen hat, und eben diesen eigenthümlichen, specifischen Krankheitsprocess hat man früher mit dem Namen „Angina maligna“, neuerlichst nach dem Vorgange von Bretonneau mit dem der „Diphtheritis“ oder (besser)

„Diphtherie“ belegt. — Derselbe gestaltet sich, vom anatomisch-klinischen Standpunkte betrachtet, entweder

1) als katarrhalische Entzündung der Pharynx-, selten wohl der Kehlkopf-Schleimhaut; als Charakteristicum und Unterscheidungsmerkmal derselben von der einfachen (nicht-specifischen) Angina catarrhalis pharyngea dient schon das Auftreten der Krankheit, oft in grosser Frequenz, zur Zeit des epidemischen Vorherrschens der schweren Formen von Diphtherie, namentlich in der unmittelbaren Umgebung von an diesen Formen erkrankten Individuen, sodann aber, und vor Allem, der Umstand, dass die nach Ablauf der schweren Formen von Angina maligna häufig beobachteten Lähmungen nicht selten auch als Folgeleiden der katarrhalischen Angina maligna vorkommen [1]; oder

2) als fibrinöse (diphtherisch-croupöse) Entzündung der Pharynx- und Larynx-Schleimhaut; ob croupöse Affection (in dem oben definirten Sinne) auf der Rachenschleimhaut überhaupt vorkommt, ist fraglich, jedenfalls tritt der fibrinöse Entzündungsprocess hier vorwiegend häufig in diphtherischer Form auf, und indem er sich abwärts auf die Kehlkopfschleimhaut verbreitet, nimmt er den croupösen Charakter an, wiewohl daneben auch hier diphtherische Heerde angetroffen werden; diese Form — dem spanischen Garrotillo entsprechend — tödtet selten unter den Erscheinungen einer secundären allgemeinen Infection, zumeist unter dem Bilde des (genuinen) Croup; oder endlich

3) als diphtherisch-nekrotisirende Entzündung der Rachenschleimhaut, nicht selten mit Fortschreiten des Processes auf die Nase oder den Kehlkopf, bedeutenden Zerstörungen der Rachengebilde und alsdann unter den Symptomen allgemeiner Infection oder unter Suffocationszufällen häufig tödtlich verlaufend.

Eben diese, bald als katarrhalische, bald als fibrinöse Entzündung sich gestaltende, genuine und specifische „Angina maligna“ oder „Diphtherie“ bildet den Gegenstand der folgenden Betrachtung.

§. 31. Die *Geschichte der bösartigen Bräune* (Diphtherie) lässt sich mit einem hohen Grade von Sicherheit bis ins Alterthum verfolgen. — Wenn es auch sehr fraglich erscheint, ob einige von Israels [2]) aus dem Talmud citirte Stellen [3]), sowie einige Andeutungen in der Hippokratischen Schriftensammlung [4]) sich in der That auf diese Krankheit beziehen, so trifft man doch in den Schriften einiger späteren griechischen Aerzte, besonders bei Aretäus [5]) und Aetius [6]) Schilderungen einer Erkrankung des Rachens, über deren Identität mit Angina maligna kaum ein Zweifel bestehen kann. — Aretäus, der ebenso

---

1) Vergl. hierzu u. a. die interessanten Mittheilungen von Boissarie in Gaz. hebdom. de méd. 1881. p. 310. 327.

2) Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1861. — 3) Talmud Babylonicum: Tract. Berachoth 8a, Sabbath 33b, Taänis 31b. — 4) Besonders in libro de dentitione § 20 seq. ed. Littré VIII. 546—48, und in lib. epidemior. VI. sect. VII. § 1. e. c. V. 330; über eine Husten-Epidemie in Perinth, auf welche Littré (Oeuvres compl. d'Hippokrate X. I. und Gaz. méd. de Paris 1861. 353) besonders aufmerksam gemacht hat.

5) De causis et signis acut. morb. lib. I. cap. IX. ed. Kühn 17.

6) Tetrabiblon II. sermo IV. cap. XLVI. ed. Stephanus 397. Eine dieselbe Krankheit betreffende Mittheilung des Archigenes (bei Oribasius in dem von Mai aufgefundenen 4. Buche der Collecta, Classicor. auct. e Vatic. codd. ed. IV. 197, in Häser, Histor.-pathol. Unters. I. 274 mitgetheilt) gibt ein nur oberflächliches Bild derselben.

wie Aetius die Krankheit als eine zumeist im kindlichen Alter vorkommende bezeichnet, erklärt, dass sie am häufigsten in Egypten und in Syrien, besonders in Kölesyrien, angetroffen und daher mit dem Namen der „ἕλκεα Αἰγύπτια καὶ Συριακά“ bezeichnet wird.

Die beste Beschreibung der Krankheit giebt Aetius, der auch der nach Ablauf derselben auftretenden Schlundlähmung gedenkt. „Crustosa et pestilentia tonsillarum ulcera,“ heisst es, „ut plurimum nullo praecedente tonsillarum fluxu incipiunt, aliquando autem a consuetis fieri inflammationibus, maxime efferatis, perficiuntur. Fiunt autem frequentissime pueris atque etiam aetate jam perfectis, maxime iis qui vitiosis humoribus abundant, in iis quae vere contingere solent pestilentibus constitutionibus. In pueris vero oris, ulcere quod aphtham vocant, praecedente omnino perficiuntur. Sunt autem partim alba, maculis similia, partim cinereo colore, aut similia crustis, quae ferro inuruntur. Accidit autem aegris siccitas in transglutiendo, et suffocatio coacervatim incidit. . . . Et febrium quoque curam habere convenit (vehementes enim incidere solent) atque in repurgandis explanandisque ulceribus maxime sollicitum esse; convulsionem enim infantes plurimi passi sunt in ulcerum repurgatione; aliqui vero via transglutiendi exsiccata, sunt strangulati. Sunt etiam quibus corroduntur gurguliones, atque ubi diutius perstiterint ulcerationes et in profundum proserpserint, cicatrici jam inducta, adstrictiorem vocem edunt, reflectiturque ipsis potus in ipsas nares; nam et ego puellam novi quae post quadragesimum tandem diem consumpta est, quum se jam a morbo recolligeret. Verum ad septimum usque diem plurimi periclinantur.“

In den Schriften der arabischen und der abendländischen Aerzte des Mittelalters ist zwar vielfach von bösartigen, nicht selten tödtlich verlaufenen Fällen von „Angina“ die Rede, allein diese Angaben beziehen sich theils auf secundäre Rachenaffectionen bei Pest, typhösen Fiebern, Blattern u. s. w., theils lauten sie zu unbestimmt, als dass sich aus denselben ein Schluss auf den Charakter der Krankheit ziehen liesse; dagegen finden sich bei einigen Chronisten Nachrichten über Volksseuchen aus jener Zeit, welche vielleicht auf bösartige Bräune bezogen werden dürfen.

So wird in der Chronik von St. Denis vom Jahre 580 einer „Pest“ gedacht, welche man „Esquinancie“ (der später für Angina maligna gebräuchlichen Bezeichnung „Squinantia“ entsprechend) nannte. — Vom Jahre 856 erwähnt Baronius (Annal. ecclesiast.) aus Rom einer „pestilentia faucium, qua fluxione guttur obstructum citam mortem inferret“, und einer ähnlichen Seuche vom Jahre 1004 als „catarrhus descendens in fauces meatus obstruens suffocatos miseros homines confestim mori cogebat“. Cedrenus [1]) berichtet vom Jahre 1039 über eine Seuche, welche, als „κυνάγχη“ bezeichnet, in einigen Provinzen des byzantinischen Reiches geherrscht und eine grosse Sterblichkeit herbeigeführt hat. In keiner dieser Mittheilungen ist gesagt, dass das kindliche Alter besonders gelitten hat; dagegen citirt Short [2]) eine Art von Angina, welche 1389 in England geherrscht und eine grosse Zahl von Kindern hingerafft hat.

Auch in der Epidemiographie des 16. Jahrhunderts finden sich nur wenige Berichte, welche mehr oder weniger sicher auf Angina maligna bezogen werden dürfen. — Chronistische Aufzeichnungen [3])

---

1) Compendium historiar. Par. 1647. II. 742. — 2) Nach Webster, History of epidemic and pestilential diseases etc. Hartford 1799. I. 143.

3) Frank von Wörd, Chronik fortges. von Calon. Ghönner s. l. 1585. II. 640. Aehnliche Berichte in der Baseler Chronik von Wurstissen 1580. 707 und in der Schwytzer Chronik von Stumpff 1606. 114a.

vom Jahre 1517 erwähnen einer in den Rheingegenden verbreiteten „unbekannten" Seuche, „dass den Menschen die Zung und Schlundt, gleich als mit Schimmel überzogen, weiss wurden, weder essen noch trinken kondten oder mochten, mit einem Hauptwehe nicht ohne pestilentzisches Fieber"; mit dieser Seuche stand vielleicht eine in demselben Jahre in Amsterdam beobachtete Epidemie von „Angina maligna et contagiosa" im Zusammenhange, über welche Foreest[1]) nach den handschriftlichen Aufzeichnungen eines dort lebenden Arztes Tyengius berichtet, und von der es heisst, „ut quibus intra sex aut octo horas apta remedia non adhibebantur, ante sedecim aut viginti horas subito moriebantur . . . erat autem materia in illo morbo populari ita furiosa, ut uno momento tantam anhelitus difficultatem, cordisque angustiam et dolorem in collo pareret, ut aegrotus strangulari mox videretur." — Eine ähnliche Krankheit soll, wie Sennert[2]) ohne weitere Angaben bemerkt, in den Jahren 1544 und 1545 wieder in mehreren Gegenden Niederdeutschlands und des Rheins epidemisch geherrscht haben, und aus eben diesen Gegenden liegen dann Nachrichten[3]) über eine Epidemie von „bösartiger Angina" aus dem Jahre 1564 und 1576[4]) vor, welche, wie Wier erklärt, vorzugsweise unter Kindern verbreitet war und sehr mörderisch verlief: „ob hanc causam, quod eidem affecti primo die, nonnulli tertio aut quarto moriebantur, paucique ad septimum usque pertingebant."

§. 32. Die ersten, absolut sicheren epidemiologischen Nachrichten über Angina maligna datiren aus dem Ende des 16. und aus dem 17. Jahrhundert, und zwar zuerst aus *Spanien*, wo die Krankheit, mit dem Volksnamen „Garrotillo"[5]) bezeichnet, zuerst volle drei Decennien hindurch (1583—1618) epidemisch geherrscht hat, übrigens auch noch später während des 17. Jahrhunderts an verschiedenen Punkten des Landes wiederholt aufgetreten ist[6]), und sodann aus *Portugal*, *Unter-* und *Mittel-Italien* und den benachbarten Inseln, wo sie zuerst im Jahre 1618 erschien. — In Spanien[7]) hatte sich die Krankheit zuerst 1583

---

1) Observat. et curat. medicina VI.1. lib. observ. II. Schol. Lugd. Batav. 1591. 10.
2) Pract. medicinae lib. II. pars I. cap. 24. Wittenberg 1654. 94.
3) Van Wier, Observat. lib. I. § 3. Opp. Amstelod. 1660. 910, und Gemma, De naturae divinis characterismis etc. Antwerp. 1575. II. 44. Hierher dürfte auch vielleicht die Angabe über das Vorherrschen einer bösartigen Bräune im Elsass von Pascal (Mém. de méd. milit. 1841. Tom. LI. 1) zu beziehen sein. — 4) Wier l. c.
5) Garrotillo ist ursprünglich die Bezeichnung für den kleinen Knebel, dessen sich in Spanien der Henker zur Erdrosselung der zum Tode verurtheilten Verbrecher bedient hat.
6) Dass die Krankheit hier schon früher vorgekommen und unter diesem Namen wohl bekannt gewesen ist, geht aus der Schrift des spanischen Arztes Gutierrez de Angulo, „Tratado del enfermedad del garrotillo" hervor, der 1444 in Anteguera (Provinz Malaga) geboren, daselbst 1522 gestorben ist. Ich kenne von dieser Schrift nur den von Morejon (Histor. bibliogr. de la medicina española. Madr. 1843. II. 211 citirten Titel; der Inhalt derselben ist mir unbekannt geblieben.
7) Im Folgenden habe ich die wichtigsten, diese Epidemie betreffenden Schriften chronologisch geordnet zusammengestellt; die meisten derselben sind sehr selten, die von mir benützten habe ich mit einem * versehen: *de Villa Real, De signis, causis . . et curatione morbi suffocantis libri II. Compluti 1611. — Gonzalez de Sepulveda, Tratado sobre el garrotillo en el año de 1606. s. l. e. a. — *de Fontecha, Disputationes med. . . de anginarum naturis . . et circa affectionem hisce temporibus vocatam Garrotillo. Compluti 1611. — *Cascales, Liber de affectionibus puerorum . . de morbo illo, qui vulgariter garrotillo appellatur. Madr. 1611. — *Perez de Herrera, Tract. de essentia, causis, notis . . et precautione faucium et gutturis anginosorum morbi suffocantis garrotillo hispan. appellati. Madr. 1615. — *Nunnez de Lerena, De gutturis et faucium ulceribus anginosis, vulgo garrotillo. Sevilla 1615. — de San Millan, Parecer en que se trata . . de la enfermedad que vulgarmente blaman garrotejo. Zaragoca 1616. — de Soto, Libro del conocimiento . . de la enfermedad del garrotillo etc. Granada 1616. — *Mercado, Consult. med. lib. cons. XIV. in Opp. Frankf. 1620. 134. — Charta imperialis de morbo suffocativo. Madr. 1620. — Tamajo, Tratado breve de algebra y garrotillo.

in Sevilla gezeigt und sich im Verlauf der folgenden 8 Jahre (bis 1591) über ganz Andalusien verbreitet; 1596 war sie in Granada, 1600 in Estremadura, 1603 in Neu-Castilien erschienen, die weiteste Verbreitung über einen grossen Theil des Landes aber erlangte sie in den Jahren 1610—1618, namentlich im Jahre 1613, das zur Erinnerung an die furchtbare von der Seuche herbeigeführte Sterblichkeit, den Namen „anno de los garrotillos" davon getragen hat. — Im Jahre 1630 herrschte die bösartige Bräune aufs neue in Saragossa u. a. O. Arragoniens [1]), zur selben Zeit in Antequera (Granada) [2]), 1645 und 1646 in Alaejos [3]), zuletzt im Jahre 1666, in welchem sie wiederum eine grössere Verbreitung über das Land erlangte [4]). — *Portugal* ist von Angina maligna erst im Jahre 1626 heimgesucht worden, scheint von derselben aber im Ganzen nur wenig gelitten zu haben [5]).

In *Italien* hatte die bösartige Bräune, neben infectiöser Pneumonie, schon im Jahre 1610 in Mantua und in der Lombardei, sowie in Guastalla (Provinz Reggio d'Emilia) epidemisch geherrscht [6]); eine allgemeine Verbreitung erlangte sie hier erst in den Jahren 1618—1642. In demselben Jahre, in welchem die Seuche ihre furchtbaren Verheerungen in Spanien einstellte, 1618, trat die Krankheit zuerst in der Stadt Neapel auf, überzog allmählig das ganze Königreich beider Sicilien und den Kirchenstaat [7]), der von der Seuche namentlich in den Jahren 1633 und 1634 schwer heimgesucht wurde [8]), erschien 1623 auf der Insel *Sicilien* [9]) (angeblich auch auf *Sardinien* und *Malta*), wo sie 1632 sehr verbreitet herrschte [10]), wurde 1639 auch in St. Remo (Ligurien) beobachtet [11]) und erst mit dem Jahre 1642, in welchem die Krankheit wieder sehr bösartig in der Stadt Neapel aufgetreten war [12]), hatte die Epidemie ihr Ende erreicht.

In weit grösserer Verbreitung, als im 17. Jahrhundert, wenn auch nirgends mit solcher Intensität wie in den spanischen und italienischen Epidemieen während dieser Periode, hat Angina maligna im

---

Madr. 1621. — de la Perra, Polyanthea medicis speciosa etc. Madr. 1625. — Sola, Del garrotillo sive de morbo suffocante. Sevilla 1630. — *de Heredia, De morbis acutis lib. II. sect. III. cap. 5. Lyon 1685. In Opp. Antwerp. 1690. III. 100. — Vergl. hierzu ferner Villalba, Epidemiologia española etc. Madr. 1802. 201 ff., Ant. Mar. Barbosa, Estudios sobre o garrotilho ou croup. Lisboa 1861 und Iglesias, Siglo medico 1862. Nr. 434 ff.

1) Gil de Pina, Tratado de la curacion del garrotillo etc. Zaragoca 1636; Zacutus Lusitanus, Prax. med. lib. I. obs. 99. Opp. Lugd. 1667. III. 23.

2) Gutierrez de Antrade, Tratado del la enfermedad del garrotillo. s. l. e. a.

3) de Villa Mediana, Consulta de los carbuncos que cormen la villa de Alaejos. Valladolid 1663. — 4) *Vasquez, Morbi essentia, qui non solum per hanc insignem urbem Toletanam, sed per totam Hispaniam sparsim grassatur etc. Toledo 1669.

5) Barbosa (l. c.) citirt zwei im Archiv von Lissabon aufbewahrte schriftliche Mittheilungen über diese Epidemie aus der Stadt Olivenza; gedruckte Berichte über die Seuche in Portugal scheinen nicht vorhanden zu sein.

6) Vergl. hierzu Corradi, Annali delle epidemie occorse in Italia. III. 16; nach Berichten von Grassi, Consultatio med. morborum, qui et Guastalae et Mantuae nunc vagantur. Mantua 1610, und Ravicio, Influsso maligno osservato nella terra di Guastala l'anno 1610. Venet. 1613.

7) Boncore, De populari ac pestilenti gutturis, annexarumque partium affectione nobilissimam urbem Neapolim ac totum fere Regnum vexante. Neap. 1622. — Carnevale, De epidemico strangulatorio affectu etc. Neap. 1620. — Foglia, De anginosa passione . . per inclytam hanc Neapolis civitatem . . vagante. Neap. 1620. — Nola, De epid. phlegmone anginoso grassante Neapoli. Venet. 1620. — Sgambati, De pestilenti faucium affectu Neapoli saeviente. Neap. 1620. — Corradi l. c. 26. seq.

8) Baronius, De pleuripneumonia anni domini 1633 . . Flaminiam infestante libri II. Forolivii 1636. — Cletus, De morbo strangulatorio opus. Romae 1636. — Corradi 142. 145.

9) Cortesi, Miscellan. med. Messanae 1625. Dec. IX. p. 696. 705. — Corradi 44.

10) Alaymo, Consultatio pro ulceris syriaci curatione. Panormi 1632. — Corradi 138.

11) Bacini, De angina ulcerosa tractatio. Papiae 1619. — Corradi 151.

12) Severinus, De paedangone maligna etc. s. l. 1652. Auch in dessen Schrift: De recondita abscessuum natura. Frankf. 1643. 428. — Corradi 154.

18. Jahrhundert, und zwar nicht nur auf europäischem Boden, sondern auch an einzelnen Punkten auf der westlichen Hemisphäre geherrscht. — Gleich an der Schwelle des Jahrhunderts, im Jahre 1701, in welchem die Krankheit auch auf den *ionischen Inseln*, namentlich auf Milos, vorkam[1]), trat sie von Neuem in einigen Gegenden *Spaniens*[2]) auf, 1715 herrschte sie in Aquilar de Campos (Provinz Palencia)[3]), ferner 1749 in Lissabon, Leiria u. a. O. *Portugals*, (hier mit dem Namen Bolhos de Garganta bezeichnet)[4]), in den Jahren 1750—1762 an vielen Punkten von Neucastilien und Galicien[5]), 1764—1771 in Valencia[6]) und 1786 wieder in Lissabon[7]). — In zeitlicher Folge schliesst sich an diesen Seuchenzug auf der iberischen Halbinsel der Ausbruch von Angina maligna in *Frankreich*. Die ersten sicheren[8]) Nachrichten von hier liegen aus den Jahren 1745—1750 vor, in welchen die Krankheit in Paris[9]) Versailles[10]), Orleans[11]), Lille[12]), Rouen[13]), Amiens[14]), Chalons s. M.[15]), Montpellier[16]), Nerac u. a. O. von Guyenne[17]) Bearn[18]) epidemisirte; 1758, 1759 und 1762 wurde sie wiederum in Paris[19]), 1774 in Forges, Lisieux u. a. O. der Normandie[20]) und 1787 in Poitiers[21]) beobachtet. — In die Zeit der allgemeinen Verbreitung der Seuche in Frankreich fallen ihr erneutes Auftreten in Italien und die ersten Ausbrüche derselben in einigen Gegenden Hollands und Englands. — In *Italien* wurde eine schwere Epidemie bösartiger Bräune 1747 in und um Cremona beobachtet[22]), später herrschte die Krankheit 1759 in Ponte Lungo[23]) und 1786 in Istrien[24]) epidemisch. — Aus *Holland* liegt die erste Mittheilung über Angina maligna vom Jahre 1745 und 1746 aus Dalhem (bei Lüttich) vor[25]), weitere Berichte über epidemische Ausbrüche der Krankheit von dort datiren von den Jahren 1750 und 1769—1770 aus Utrecht[26]) und vom Jahre 1754 aus Dordrecht und Rotterdam[27]). — Gleichzeitig mit dem Ausbruche der Seuche in Dalhem erschien die Krankheit in *England* (an mehreren Orten in Cornwallis, besonders in Liskard) und währte hier bis zum Jahre 1748[28]); später wurde sie 1790 in zahlreichen Fällen in London[29]), und 1793 in weiterer Verbreitung in Chesham (Buckingham) und der bergigen Umgegend

1) Tournefort, Relat. d'un voyage du Levant. Par. 1717. I. 65. — 2) Morejon l. c. VI. 349.
3) Fernandez, Tratado de las epidemias malignas etc. Madr. 1725.
4) Aloys. Barbosa, De angina ulcerosa ab anno 1786 ad annum 1787 apud Leiriam epid. grassante comment. Lisbon. 1789. — 5) Thièry, Observ. de phys. et de méd. II. 160.
6) Pasqual, Tratado del garrotillo maligno etc. Valencia 1784. — 7) Barbosa.
8) Mit aller Sorgfalt habe ich hier diejenigen Epidemieen ausgeschieden, welche nicht die genuine Angina maligna, sondern die im Verlaufe von Scharlach vorgekommenen Fälle von Rachen- und Kehlkopf-Erkrankung betreffen, und unter dem Titel „maux de gorge" beschrieben, daher vielfach mit genuiner bösartiger Bräune von den Historikern confundirt worden sind.
9) Astruc in Chomel, Diss. sur le mal de gorge gangréneux etc. Par. 1769. — Malouin, Hist. de l'Acad. des sc. 1746. 151, 1747. 563, 1748. 561. — Boulland, Quest. med.: An angin. gangraen. emeticum? Par. 1750.
10) Bordeu, Oeuvres complètes. Par. 1818. II. 776. — 11) du Hamel, Hist. de l'Acad. des sc. 1747. 337. — 12) Boucher, Journ. de méd. VIII. 556.
13) Le Cat, Philos. transact. XLIX. Part. I. 49. — 14) Malouin l. c. 1748.
15) Navier, Diss. sur plusieurs malad. populaires . . à Chalons etc. Par. 1753.
16) Bordeu l. c. I. 80. — 17) Raulin, Traité des malad. occasionnées par les promptes et fréquentes variations de l'air. Par. 1752. 142. (Vorzügliche Arbeit.)
18) Bordeu l. c. II. 775. — 19) id. — 20) Lepecq de la Cloture, Topogr. der Normandie. A. d. Fr. Stendal 1794. 78. 266. — 21) Lamarque, Journ. de méd. LXXXIII. 169.
22) Ghisi, Istoria delle angine epid. degli anni 1747 e 1748. In Lettere mediche. Cremona 1749.
23) Galletti, Febbr. epid. in Ponte Longo cit. von Corradi l. c. IV. 182.
24) Panzoni, Beschreibung der Krankheiten, welche 1786 in Istrien geherrscht haben. A. d. Ital. Lübben 1801. 18. 102. — 25) Zaff, Synopsis observ. medic. etc. Lugd. Batav. 1751.
26) Keetel, De angina epid. annor. 1769 et 1770. Utrecht 1773.
27) Stocke nach Israels l. c. 9. — 28) Starr, Philosoph. transact. XLVI. 435.
29) Denman in Simmons Samml. der neuest. Beobacht. engl. Aerzte 1790. 302.

der Stadt [1]) beobachtet. — In der Schweiz, Deutschland und Schweden trat Angina maligna erst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts als epidemisches Leiden auf. — In der *Schweiz* herrschte sie im Jahre 1752 sehr bösartig im Simmenthale [2]); in *Deutschland* wurde sie in demselben Jahre in der Harz-Gegend [3]), 1755 in der Diöcese Rampitz bei Frankfurt a. O. [4]) und 1790 in Osnabrück [5]) beobachtet, während sie in *Schweden* vom Jahre 1755 bis zum Jahre 1762 an zahlreichen Orten [6]), wie namentlich in Stockholm, Upsala, Kolmar, epidemisch verbreitet war. — Aus eben dieser Zeit liegen denn auch die ersten Nachrichten über das epidemische Vorherrschen der bösartigen Bräune aus der *westlichen Hemisphäre* vor [7]). — Im Jahre 1752 wurden zahlreiche Fälle der Krankheit in New York beobachtet [8]), in den Jahren 1771 und 1772 herrschte dieselbe hier epidemisch [9]), 1775 soll sie in den nördlichen Staaten der (damaligen) englischen Colonieen allgemein verbreitet gewesen sein [10]), 1799 scheint sie in Virginia geherrscht zu haben, wenigstens erklärt Caldwell [11]), dass in eben diesem Jahre Washington auf seinem Landsitze auf dem in der Nähe von Alexandria gelegenen Mount Vernon der Krankheit erlegen ist. — Schliesslich ist noch des epidemischen Vorherrschens von Angina maligna auf *Jamaica* zu gedenken, über welches Moseley [12]) berichtet und auf welches sich vermuthlich auch die Mittheilung von Lemprière [13]) bezieht, der zur selben Zeit auf der Insel gelebt hat, und erklärt, dass „ulcerated sore throat" dort zuweilen epidemisch vorkommt.

§. 33. Mit dem Schlusse des 18. Jahrhunderts trat Angina maligna auf dem Schauplatze der Volksseuchen mehr in den Hintergrund; hierfür spricht nicht nur die relativ geringe Zahl von Mittheilungen, welche aus den ersten Decennien des 19. Jahrhunderts über die Krankheit vorliegen, sondern auch vor Allem der Umstand, dass bei der allgemeinen Verbreitung, welche die bösartige Bräune später in Europa und Nord-Amerika erlangt hat, von zahlreichen Beobachtern an den verschiedensten Punkten der Erdoberfläche ausdrücklich erklärt wird, dass die Krankheit bei ihrem ersten Auftreten ihnen durchaus unbekannt gewesen sei. — Bis zum Schlusse des 6. Decenniums hat Angina maligna nur an einem Punkte Europas, und zwar an demselben, welcher bereits im vorigen Jahrhunderte einen Hauptsitz des Leidens gebildet hatte, in Frankreich, in weiterer Verbreitung geherrscht, und erst von da an hat die Krankheit den Charakter einer wahren Pandemie ge-

1) Ramsay, Transact. of a Soc. for the improvement of med. and chirurg. knowledge II. 25.
2) Langhans, Acta Helveticorum II. 260; auch in Beschreibung verschiedener Merkwürdigkeiten des Simmenthales. Zürich 1753. — 3) Hertzog, Diss. de febre catarrh. maligna epid. angina gangraenosa stipata. Hal. 1788. — 4) v. Bergen, Nova acta acad. Leopold. 1757. obs. 83. I. 336. — 5) Stipp, Diss. de angina gangraenosa. Erford. 1792.
6) Berg, Forsök till de i Sverige gångbare sjukdomar för året 1755. 36. — Wilcke, Diss. de angina infantum. Upsala 1764 (in Sandifort, Thesaurus dissertationum II. 347). — Rosen v. Rosenstein, Kenntniss und Kur der Kinderkrankheiten. A. d. Schwed. Gött. 1781. 622. — Wahlbom, Berättelse till Kongl. Colleg. med. for året 1762. 181.
7) Auch in die Geschichte der Krankheit in diesen Gegenden ist durch die Confundirung derselben mit Scharlach eine heillose Verwirrung gebracht worden, auf die ich — allein wie ich sehe, ohne Erfolg — bereits in der ersten Bearbeitung dieses Werkes aufmerksam gemacht habe.
8) Middleton, von Bayley, Cases of angina trachealis etc. New York 1781 citirt.
9) Bard, Transact. of the American philos. Soc. I. 396. — 10) Nach Webster l. c. I. 261 (vielleicht Scharlach). — 11) In der amerikanischen Ausgabe (Philad. 1816. I. 260) von Cullen, First lines of pract. of physik.
12) Von den Krankheiten zwischen den Wendezirkeln etc. A. d. Engl. Nürnb. 1790. 191.
13) Pract. observ. on the diseases of the army in Jamaica etc. Lond. 1799. I. 46.

wonnen, welchen sie bis auf den heutigen Tag behauptet hat. — In der ersten, die Jahre 1800—1843 umfassenden Periode dieses Zeitraumes kamen im Süden Europas nur vereinzelte Epidemieen von Angina maligna zur Beobachtung, so namentlich 1805 in *Padua*[1]), 1816 auf der Insel *Kreta*[2]) und 1835 in *Lissabon*, wo der Herzog von Leuchtenberg der Krankheit erlag. Um so zahlreicher und verbreiteter waren dagegen die Epidemieen, welche während dieser Zeit sich auf dem Boden *Frankreichs* entwickelten. — Die früheste Nachricht von hier datirt aus den Jahren 1810—1811, in welchen die Krankheit in Lyon herrschte[3]), dann folgt die Mittheilung von Bretonneau in seiner Epoche-machenden Schrift über die von ihm 1818—1821 in Tours und 1824—1825 in la Ferrière beobachteten Epidemieen, an welche sich das Vorherrschen der Krankheit in Paris[4]), im Dpt. Lot[5]), in Nantes[6]), in Arras[7]), und in einigen Gegenden des Dpt. Eure-Loire[8]) anschliessen. — Den bedeutendsten Umfang gewann die Krankheit aber in Frankreich in den Jahren 1825—1836, aus welchen zahlreiche Nachrichten über Epidemieen aus dem Orléannais[9]), speciell dem Dpt. Loiret[10]), aus der Touraine[11]), besonders den Dpts. Loire-Cher[12]) und Indre-Loire[13]), aus Anjou, bez. den Dpts. Maine-Loire[14]), Sarthe[15]) und Mayenne[16]), der Bretagne (Nantes)[17]), der Normandie (Dpt. Orne)[18]), der Picardie[19]) und Isle-de-France (den Dpts. Seine-Marne)[20]) und Seine[21]) vorliegen, so dass die Krankheit also fast ausschliesslich auf den Nordwesten beschränkt geblieben zu sein scheint; ausserhalb dieses Kreises ist in eben jener Zeit nur eine Epidemie im Dpt. Haute-Vienne (Limousin)[22]) beobachtet worden; aus den nächstfolgenden Jahren liegen noch Berichte über Angina maligna vom Jahre 1839 aus dem Dpt. Vosges[23]) und Paris[24]), vom Jahre 1841 aus dem Nivernais (Dpt. Nièvre) und aus Burgund (Dpt. Saône-Loire)[25]), also aus dem Osten Frankreichs vor. — In eben dieser Periode trifft man noch einen ziemlich bedeutenden Seucheheerd in der *Schweiz* an, der sich im Jahre 1826 über Genf und zahlreiche Orte des Canton Waadt[26]) erstreckte, ferner in *Deutschland* im Jahre 1801 Epidemieen in Marienwerder[27]) und einigen Orten Ostpreussens[28]), und Mittheilungen über das Vorkommen vereinzelter Fälle von Angina maligna im Jahre 1837 in Brotterode (Harz)[29]) und 1841 in Lüneburg; es waren dies, wie Münchmeyer[30]) erklärt, die ersten Fälle

---

1) Penada, Observ. med.-meteorol. di Padova. Quinq. IV. 286. 304.
2) Sieber, Reise nach der Insel Kreta im Jahre 1817. Luz. 1823.
3) Martin bei Ozanam I. 241. — 4) Ribes, Revue méd. 1828. Oct. 43.
5) Desgenettes, Bull. de la faculté de méd. de Paris 1819. VI. 395.
6) Priou, Journ. gén. de méd. XCVI. 360. — 7) Bericht in Arch. gén. de méd. VII. 463.
8) Girouard, Journ. gén. de méd. CIII. 312. — 9) Bouillon-Lagrange, Gaz. hebd. de méd. 1859. Juni 359. — 10) Bericht in Revue méd. 1829. Oct. 137.
11) Menon, ib. Aug. 262. — Bretonneau.
12) Gendron, Journ. gén. de méd. CIX. 32; Arch. gén. de méd. 1833. Nov.; Journ. complém. du Dict. des sc. méd. XXIII. 346; Transact. méd. III. 293. — Ranque, Annal. de méd. physiol. 1828. Févr. — 13) Guimier, Journ. gén. de méd. CIV. 165. — Bericht in Revue méd. 1829 l. c. — Bridel, Journ. de méd. et de chirurg. 1835. Mars.
14) Ouvrard, Revue méd. 1826. Décbr. 512. — Ridard, Gaz. méd. de Paris 1834. 273.
15) Lespine, Arch. gén. de méd. 1830. Aug. 519. — 16) Lemercier, Bull. gén. de thérap. 1833. Nov. — 17) Priou l. c. — 18) Bianquin et Martin bei Emangard, Mém. sur l'angine épid. etc. Paris 1829. — 19) Bouillon-Lagrange l. c.
20) Ferrand, Diss. sur l'angine membraneuse etc. Par. 1827.
21) Bourgeois, Revue méd. 1829. I. 159. 323; Journ. gén. de méd. CVI. 122. 436. CIX. 137.
22) Mazard, Bullet. des sc. méd. IX. 138. — 23) George, Mém. de l'Acad. de méd. IX. 31.
24) Boudet, Arch. gén. de méd. 1842. Févr. Avril. — Becquerel, Gaz. méd. de Paris 1843. Nr. 43 ff. — 25) Daviot, ib. 1846. Nr. 9. 178. — 26) Baud, Bibl. universelle 1829. XL. 233. 333. — 27) Maercker in Hufeland's Journ. der pract. Heilkde. 1804. XIX. Heft 3. 78.
28) Elsner, Bericht über den Gesundheitszustand Ostpreussens im Jahre 1801. Königsb. 1802.
29) Fuchs, Kurhess. Zeitschr. für Heilkde. 1845. II. Heft. 1. 13.
30) Hannov. Annal. der Heilkde. 1842. N. F. II. 410.

der Krankheit, welche er nach einer 26jährigen Praxis zu Gesichte bekommen hatte. — Gleichlautende Mittheilungen über das Vorkommen vereinzelter Fälle von Angina maligna innerhalb der ersten Decennien dieses Jahrhunderts datiren auch aus dem *britischen Inselreiche*, so namentlich von Cheyne[1]) und Bewley[2]) aus Dublin, von Perry[3]) aus Glasgow, von Abercrombie[4]) und Begbie[5]) aus Edinburg, aber auch in epidemischer Verbreitung war die Krankheit hier an mehreren Orten, so 1817 in Kent[6]), 1819 und 1825 in Glasgow[7]) und 1825 in Kelso (Grafschaft Roxbourgh, Schottland)[8]) beobachtet worden. — Aus eben dieser Zeit (1824) begegnet man Mittheilungen über eine Epidemie von Angina maligna in Skien (*Norwegen*)[9]). — Aus den *nordamerikanischen Vereins-Staaten* endlich wird über das epidemische Vorherrschen der Krankheit vom Jahre 1809 aus Philadelphia[10]), vom Jahre 1826 aus New York[11]), Salem (N. Jers.)[12]) und Danville (Ky.)[13]), vom Jahre 1830 aus Northumberland (Penns.)[14]) und vom Jahre 1836 aus Orizaba (Mexico)[15]) berichtet.

Wie in der zuvor besprochenen Periode dieses Jahrhunderts, so zeigte sich Angina maligna auch in den nächstfolgenden zwei Decennien fast in allen von ihr heimgesuchten Punkten der Erdoberfläche nur in mehr oder weniger zahlreichen Fällen, oder in kleinen, zeitlich und räumlich eng umschriebenen Epidemieen; eine Ausnahme hiervon macht auch diesmal wieder *Frankreich*, demnächst aber auch *Dänemark* und *Norwegen*, wo die Krankheit seit dem Jahre 1844 sich in bedeutenderer Verbreitung zu zeigen anfing. — Aus *Italien* datiren aus dieser Zeit Mittheilungen über das epidemische Vorherrschen von bösartiger Bräune in den Jahren 1844 und 1845 aus Vasto[16]), Castelpetroso[17]) u. a. O. der Landschaft der Abruzzen und Molise und des Königreichs Neapel[18]), und 1854 aus Fonzaso (Provinz Belluno, Venet.)[19]). — In *Deutschland* wurden in den Jahren 1844—1853 mehr oder weniger zahlreiche Fälle der Krankheit an verschiedenen Orten des Herzogthums Nassau beobachtet[20]); epidemisch hatte Angina maligna 1844—1845 in Greifswald[21]) und 1850—1851 in Königsberg i. Pr.[22]) geherrscht. — Aus *England* wird aus den Jahren 1845—1856 über das Vorkommen zahlreicher Fälle von Angina maligna, als Vorläufer der schweren Seuche, welche sich daselbst 1857 zu entwickeln anfing, von vielen Punkten des Landes, aus London und den Grafschaften Kent, Lincoln, Hereford, Stafford, Norfoth, Devon, Cornwall u. a.[23]) berichtet; eine eigentlich epidemische Verbreitung hatte die Krankheit hier während der Zeit nur im Jahre

---

1) The pathol. of the membrane of the larynx etc. Edinb. 1809.
2) Dubl. Journ. of med. sc. 1836. Jan. 401. — 3) Percy nach Finlayson, Glasgow med. Journ. 1881. July 2. — 4) Diseases of the stomach and intestinal canal. Edinb. 1828.
5) Edinb. med. Journ. 1862. Mai 995. — 6) Second report of the med. Officer of the privy council 1859. Lond. 1860. 244. — 7) Brown, Glasgow med. Journ. 1881. July 3. — Mackenzie, Edinb. med. Journ. 1825. April 294; Med.-chir. Review 1827. Jan. 290.
8) Robertson, Edinb. med. and surg. Journ. 1826. Apr. 279. — 9) Munck, Eyr 1826. I. 222.
10) Caldwell l. c. — 11) Belden, Amer. med. Record. 1828. Jan. XIII. 123.
12) Beesley, North-Amer. med. and surg. Journ. 1829. Jan. 66.
13) Smith, ib. 1829. Oct. 253. — 14) Jackson, Med. Times and Gaz. 1859. Apr. 457.
15) Poncet, Mém. de méd. milit. 1863. Févr. 90. — 16) Barbarotta, Filiatre Sebezio 1846. Mai.
17) Ferrara, ib. 1845. Febr. — 18) Guaita, Lo Sperimentale 1882. Maggio 454.
19) Facen, Gaz. med. Lombard. 1866. Nr. 18. — 20) Santlus, Journ. für Kinderkr. 1854. Heft 7. 8. — Med. Jahrb. für das Herzogth. Nassau 1864. Heft 21. 146.
21) Stubenrauch, De angina membran. epid. etc. Gryph. 1845.
22) Bohn, Königsb. med. Jahrb. 1858. I. 110. — 23) Vergl. hierzu Second report of the med. Officer of the privy council. 174 seq. — Journal of public health 1855. Decbr. 361, 1856. Oct. 302, 1857. April 89. — Radcliffe, Transact. of the epidemiol. soc. 1863. I. 328.

1849 in Haverfordwest (Wales)[1]) und im Jahre 1855 in Launceston (Cornwall)[2]) gefunden. — Ebenso waren an vielen Orten sowohl des südlichen, wie des nördlichen *Schwedens* in den Jahren 1852—1855 zahlreiche Erkrankungen an Angina maligna beobachtet worden[3]), und gleichlautende Berichte liegen aus den Jahren 1854—1857 aus Amsterdam u. a. O. der *Niederlande*[4]), sowie aus *Belgien* und der *Schweiz* vor, wo die Krankheit im Jahre 1854 an mehreren Orten des Cantons Zürich geherrscht hatte[5]). — In *Frankreich* scheint die Seuche in allgemeiner Verbreitung wiederum vorzugsweise auf die nördlichen und östlichen Departements beschränkt geblieben zu sein, wenigstens datiren fast sämmtliche von dort veröffentlichten Berichte über Angina maligna aus diesen Gegenden, so von den Jahren 1846—1848 aus Paris[6]), 1850 aus Laigle (Dpt. Orne, Normandie)[7]), 1850—1852 aus den Arrond. Vitry-le-François, Epernay u. a. (Dpt. Marne, Champagne)[8]), 1852 aus St. Pol (Dpt. Pas-de-Calais, Picardie)[9]), 1853 aus den Arrond. Aisne (Dpt. Aisne, Ile-de-France)[10]) und Valenciennes (Dpt. Nord, Flandern)[11]), 1855 aus Paris, Boulogne u. a. O.[12]), während aus dem Süden Frankreichs nur Mittheilungen über eine Epidemie vom Jahre 1852 im Arrond. Marmande (Dpt. Lot-Garonne, Guyenne) und über eine andere vom Jahre 1853 aus Avignon (Dpt. Vaucluse, Provence)[13]), vorliegen. — Mit dem Vorherrschen der Krankheit in dieser Zeit in Frankreich steht wahrscheinlich das Auftreten von Angina maligna unter den französischen Truppen 1854 und 1855 während des *Krimmkrieges* hier und in der *Türkei* im Zusammenhange[14]). In *Dänemark*, wo die Krankheit in dieser Periode ebenfalls schon eine allgemeinere Verbreitung erlangt hat, zeigten sich zuerst gehäufte Fälle und zwar in steigender Frequenz in den Jahren 1844—1846 auf Fühnen und im Amte Viborg (Jütland), im Winter 1847—1848 entwickelte sich eine Epidemie von Angina maligna in Lögstör (Amt Aalborg, Jütland), 1847 erschien sie ebenfalls epidemisch in Odensee und Vissenbjerg (Fühnen) und mehreren Orten Jütlands und in den nächstfolgenden Jahren an zahlreichen Orten Seelands, sowie überhaupt des ganzen Inselreiches[15]). — Gleichzeitig ist die Krankheit epidemisch in *Norwegen* aufgetreten, zuerst im Jahre 1845 in Trondhjem[16]), im darauffolgenden Jahre in Thoten[17]), 1847 in Lavanger und Skogn[18]), sodann im District von Namdal[19]) u. s. f., die allgemeinere Verbreitung über das Land fällt hier in das Jahr 1855[20]). — Aus *Nord-Amerika* endlich liegen aus dieser Periode Berichte über epidemisches Vorherrschen von Angina maligna vom Jahre 1844 aus Salem (N. Jers.)[21]),

---

1) Brown, Med. Times and Gaz. XXII. 670. — 2) Thomson, Brit. med. Journ. 1858. Juni 440. — 3) Sundhedscollegii Berättelse 1852. 38, 1853. 68, 1855. 40; Wistrand, Öfversigt over Kgl. Vetensk. Akad. Förhandl. 1856. 265, 1857. 423.
4) van Cappelle, Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1862. III. 506.
5) Wäckerling, Schweiz. Zeitschr. für Medicin 1856. 164.
6) Vauthier, Arch. gén. de méd. 1848. Mai, Juin; Empis, ib. 1850. Févr. Mars.
7) Mazier, Gaz. méd. de Paris 1853. 585. — 8) Valentin, L'Union méd. 1855. Nr. 105; Gaultier de Claubry, Mém. de l'Acad. de méd. XVIII. 69.
9) id. — 10) id. ib. XIX. 41. — 11) id.
12) Trousseau, Gaz. des hôpit. 1855. Nr. 86 seq.; Oulmont, Revue méd.-chirurg. 1855. Juill.; Isambert, Arch. gén. de méd. 1857. Mars 325. Avril 452; Gubler, ib. 1857. Mai; Fiévé, Gaz. des hôpit. 1856. Nr. 8.
13) Gaultier de Claubry ll. cc. — 14) Haspel, Gaz. méd. de Paris 1855. 829.
15) vergl. hierzu Beck, Bibl. for Laeger 1849. Apr. 257, und Sundhedskoll. Forhandl. for Aaret 1848. 33, 1849. 29, 1850. 23, 1851. 20, 1852. 38, 1853. 68, 1854. 23.
16) Roll, Norsk Mag. for Laegevidensk. 1848. II. 1. — 17) Raabe, ib. 78.
18) Dietrichson, ib. 73. — 19) Jebe, ib. 393. — 20) Cold, Ugeskrift for Laeger 1867. Nr. 28. — 21) Gibbon, Amer. Journ. of med. sc. 1845. Juli 80.

1845 und 1848 aus Philadelphia[1]) und 1847—1849 aus den Counties von Morgan, Monroe und Guernsey (Oh.[2]) vor.

§. 34. Wenn die Berichte über Epidemieen von Angina maligna aus vergangenen Jahrhunderten, besonders dem 16. und 17., auch ohne Zweifel sehr mangelhaft sind, die Krankheit vermuthlich häufiger und verbreiteter geherrscht hat, als aus denselben hervorgeht, so kann andererseits darüber ebenso wenig ein Zweifel bestehen, dass die allgemeine Verbreitung, welche die bösartige Bräune in den letzten Decennien des laufenden Jahrhunderts über einen grossen Theil der Erdoberfläche gefunden hat, eine Epoche-machende Erscheinung in der Seuchengeschichte bildet, die darum nichts an Bedeutung verliert, wenn man aus dem oben genannten Grunde auch annehmen will, dass die Krankheit bereits früher in ähnlicher Weise weite Landstrecken überzogen und in ihrem Bestande Jahrzehnte überdauert hat. — Es handelt sich dabei jedenfalls um einen für unsere Zeit neuen allgemeinen Ausbruch der Krankheit und den Beweis dafür findet man nicht nur in einer Vergleichung des Verbreitungsgebietes, welches Angina maligna in dem an epidemiographischen Mittheilungen überreichen 18. Jahrhundert, und in der an solchen Berichten nicht ärmeren ersten Hälfte des laufenden Seculums gefunden, mit dem Verbreitungsgebiete der Krankheit seit Schluss des 16. Decenniums, sondern auch in der von den erfahrensten Beobachtern unserer Tage fast einstimmig abgegebenen Erklärung, dass ihnen die Krankheit, wenn auch nicht unbekannt, so doch in dem epidemischen Auftreten als eine absolut neue Erscheinung imponirt hat. — Diese neue Aera in der Geschichte der Angina maligna beginnt in dem grössten Theile Europas und Nord-Amerikas ziemlich gleichzeitig in den Jahren 1857 und 1858, in einigen etwas früher, in andern etwas später, und — was gewiss in hohem Grade beachtenswerth — mit diesem Ausbruche der Krankheit in den genannten Gegenden fällt auch, wie gezeigt werden soll, der Zeit nach das erste epidemische Auftreten derselben an sehr entfernten Punkten der Erdoberfläche, in Indien, China, dem australischen Festlande und Polynes, Tunis u. s. w. zusammen. — Die Krankheit gestaltete sich also als eine ausgesprochene Pandemie im strengsten Wortverstande, über deren Ausgangspunkt sich nicht urtheilen lässt, wenn auch der innere, durch Uebertragung des Krankheitsgiftes vermittelte Zusammenhang einzelner Glieder dieser grossen Volksseuche offen zu Tage liegt.

Knüpft man, in der Betrachtung dieser Pandemie, an die Geschichte von Angina maligna in den zuvor besprochenen Perioden an, so bildet wiederum *Frankreich*, welches während des vorigen und der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts offenbar am schwersten von der Krankheit heimgesucht gewesen war, einen Hauptsitz der Epidemie; an Frankreich schliessen sich, in zeitlicher Reihe der Krankheitsverbreitung, die *iberische Halbinsel*, die *Niederlande* und *England*, in weiterer Folge *Deutschland*, *Russland* und *Nord-Amerika*, wenig später die *skandinavischen Reiche*, endlich *Italien* und der *Südosten* Europas an[3]).

---

1) Meigs, ib. 1847. April 277, 1849. April 307.
2) Welsh, Ohio med. and surg. Journ. 1850. Mai.
3) Eine vollständige Aufzählung sämmtlicher aus dem ganzen Verbreitungsgebiete der Seuche stammenden epidemiographischen Mittheilungen aus der Zeit von 1856 bis auf den heutigen

In *Frankreich*, wo Angina maligna vom Jahre 1859 an sich in ihrem weiteren Fortschreiten über einen sehr grossen Theil des Landes verbreitete[1]), beschränkte sich die Krankheit nicht mehr, wie bisher, vorzugsweise auf die nördlichen und östlichen Provinzen (Bretagne, Normandie, Picardie, Ile-de-France, Champagne, Lothringen, Poitou, Sologne, Orleannais), sondern sie trat auch in südlichen und westlichen Districten (in Burgund[2]), in der Auvergne[3]), im Lyonnais[4]), in der Provence, im Languedoc[5]), in Guyenne[6]), Saintonge[7]) u. a.) auf, an vielen Orten, wie die Berichterstatter ausdrücklich erklären, als ein daselbst bis dahin unbekanntes Leiden; so erklärt u. a. Bouillon-Lagrange, dass im südlichen Theil des Dpt. Seine Oise, wo er seit 20 Jahren practisirt, vor 1857 Angina maligna nicht vorgekommen sei, und in derselben Weise äussert sich Bodélio[8]) bezüglich des Dpt. Morbihan, speciell der Hauptstadt Lorient; nach den Mittheilungen von Pitavy hat Diphtherie in der Gegend des Dpt. Puy-de-Dôme an der Gränze des Dpt. Loire und Haute-Loire (Auvergne) 1859 zum ersten Male geherrscht; aus Montpellier bemerkt Courty, dass die Krankheit daselbst früher fast unbekannt war und erst in den letzten Jahren (der Bericht datirt vom Jahre 1862) ausserordentlich häufig vorgekommen sei; in Lyon war Angina maligna sogar bis zum Jahre 1865 nur in vereinzelten Fällen beobachtet worden und hatte erst von da an eine allgemeine Verbreitung erlangt[9]); in St. Dié (Dpt. Vosges) hat die Seuche zum ersten Male im Jahre 1880 epidemisch geherrscht[10]) u. s. w. — Auf der *iberischen Halbinsel* zeigte sich die Krankheit zuerst in den Jahren 1857 und 1858 in Lissabon in vereinzelten Fällen, erst im Jahre 1859 entwickelte sie sich hier zur Epidemie und verbreitet sich allmählig über einen grossen Theil des Landes[11]), so dass Ferraira de Macado Pinto[12]) sie zu den endemischen Krankheiten Portugals zählt. — Aus *Spanien*, wo Angina maligna ebenfalls im Jahre 1859 eine über das ganze Land reichende Verbreitung zu erlangen anfing[13]), liegen mir nur vereinzelte Berichte über dieselbe, so aus den Jahren 1861—1863 aus der Provinz Segovia[14]), 1874 aus Huelva[15]) u. a. vor. — In den *Niederlanden* wurde die Krankheit zuerst im Jahre 1857 in zahlreichen Fällen in Amsterdam beobachtet, 1858 trat sie hier und alsbald in den Provinzen Groningen, Geldern und Friesland, gleichzeitig auch auf der Insel Overflakke und andern Punkten der Provinz Süd-Holland, sodann in Nord-Holland

---

Tag würde den mir für die vorliegende Arbeit gestatteten Raum weit überschreiten, ich muss mich auf eine übersichtliche Darstellung der Geschichte der Krankheit in den einzelnen von ihr heimgesuchten Gebieten beschränken, welche jedoch ausreichen dürfte, einen Einblick in den ganzen Umfang der Pandemie zu gewähren.

1) Bouillon-Lagrange, Gaz. hebd. de méd. 1859. Juin 359; Bourdel, ib. 1869. Nr. 3. 41.

2) Simyan, Gaz. des hôpit. 1857. 334. — 3) Pitavy, Étude sur une épidémie de diphthérie. Par. 1878. — 4) Fonteret, Lyon médical 1868.

5) Courty, Recherches sur les conditions météorologiques de développement du croup et de la diphthérie etc. Montpell. 1862; Gingibre, Montpellier médical 1866. Juin 526.

6) Silva, Clinique Européenne 1859. Nr. 39; Marmisse, Journ. de méd. de Bordeaux 1868. Mars 127. — 7) Robert, Observ. d'une épidémie de croup etc. Par. 1859; Borsaston, L'Union méd. 1869. Mars 23. — 8) Compt. rend. des épidémies . . de Morbihan en 1865. Vannes 1866. 17. — 9) Fonteret l. c.; Marmy et Quesnoy, Topogr. et statist. méd. du departement du Rhône etc. Lyon 1866. 547. — 10) Eude, Mém. de méd. milit. 1882. Juill. 352. — 11) Barbosa; Gomes Jornal da sociad. das sc. med. de Lisboa 1868, im Ausz. von Beer in Deutsche Klinik 1870. Nr. 34.

12) Medicina administrava etc. Coimbra 1863. III. 364.

13) Rendu, Gaz. des hôpit. 1884. Nr. 107. 849.

14) Aravaca y Torrente, Siglo med. 1864. Julio.

15) Ullersperger, Monatsbl. für med. Statist. 1875. Nr. 2. 9.

epidemisch auf und überzog so allmählig das ganze Königreich. Die durch die Seuche verursachte Sterblichkeit ist hier eine relativ sehr geringe gewesen; in den Jahren 1859—1863 sind bei einer mittleren Bevölkerung des ganzen Landes von 3,000,000 Seelen nur 1973, d. h. jährlich im Durchschnitt ca. 400, in den Jahren 1866—1870 2914, d. h. jährlich ca. 600 Todesfälle an Angina maligna zur amtlichen Kenntniss gekommen; am schwersten litten die Provinzen Gelderland, Seeland, Utrecht, Groningen, Drenthe und Nord-Holland. Im Jahre 1871 nahm die Seuche erheblich ab und seit dem Jahre 1875 oder 1876 scheint sie dort ganz erloschen zu sein[1]). — In *England* trat die bösartige Bräune im Jahre 1857, und zwar, wie behauptet wird, von der Normandie (Boulogne) eingeschleppt, zuerst in den südlichen Grafschaften (London, Kent, Essex, Sussex, Hampshire, Surrey, Cornwallis, Devon u. a.) auf und verbreitete sich in den beiden folgenden Jahren mit grosser Schnelligkeit über das ganze Land bis an die schottische Gränze hin[2]). Im Jahre 1860 scheint ein Nachlass der Seuche eingetreten zu sein, aber noch im Jahre 1863 herrschte sie in 47 Districten Englands, auch aus den folgenden Jahren liegen von dort Berichte über das Vorherrschen der Krankheit vor, welche allerdings nur ein sehr unvollkommenes Bild von der Verbreitung derselben in den letzten beiden Decennien geben; um so mehr sprechen die lebhaften Discussionen, welche in den ärztlichen Gesellschaften Englands in der letzten Zeit über die Natur der Krankheit stattgehabt haben, dass dieselbe fortdauernd die Aufmerksamkeit der Aerzte beschäftigt hat und bei denselben nur das Interesse für epidemiographische Mittheilungen geschwunden ist. — Ueber das epidemische Vorherrschen von Angina maligna in *Schottland* finden sich nur sehr sparsame Nachrichten; in Edinburg, wo nach dem vom Jahre 1862 datirenden Berichte von Begbie (l. c.) in den letzten 25 Jahren Erkrankungsfälle an bösartiger Bräune nicht bekannt geworden waren, traten in den Jahren 1858—1860 vereinzelte Fälle der Krankheit auf, von da an erlangte die Seuche einen grösseren Umfang und nahm im Jahre 1863 den Charakter einer Epidemie an[3]); inzwischen aber waren bereits epidemische Ausbrüche von Angina maligna 1859 in Kinkardinshire[4]) und 1862 in Falkirk (Stirlingshire)[5]) vorgekommen. — Während die Zahl der Todesfälle an bösartiger Bräune in ganz Schottland im Jahre 1861 nur 151 betragen hatte, war dieselbe im Jahre 1862 bereits auf 285

1) Vergl. hierzu Donders, Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1860. IV. 660; Baart de la Faille, ib. 1861. V. 1; Reilingh, ib. 114; Loncq, ib. 177; Ali Cohen, ib. 184; v. Cappelle, ib. 1862. VI. 565, 1863. VII. 707, 1864. VIII. 689; Lobry de Bruijn, Annal. de la soc. de méd. d'Anvers 1864. Févr.; Beduin, Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1871. Afd. I. 357; Baum, ib. 1866. Afd. I. 193; Loysen Dillié, ib. Afd. II. 110; Bevindingen en Handelingen van het geneeskundig Staatstoezigt in het Jaar 1867. 194, 1868. 200, 1870. 243; Algemeene Statistik van Nederland etc. Leyden 1871. II. 163.

2) Vergl. hierzu im allgemeinen Hart, On diphtheria, its history etc. Lond. 1859; Greenhow, On diphtheria. Lond. 1860; Bericht in Transact. of the epidemiol. soc. 1860—1863. I. 35; Radcliffe, ib. 328 und II. 197; an Einzelberichten von Bryden, Brit. med. Journ. 1857. Nov. 967; Camps, ib. 1858. March 233; Pridham, ib. Apr. 305; Atcherley, ib. Juni 495; Stiles, ib. July 628; Pound, ib. Sept. 750; Ellis, ib. 1859. Mai 420; Rigden, ib. und 1869. Apr. 348; Cross, ib. 59. July 561; Bottomley, ib.; Jennings, ib. 562; Smith, ib. 563; Bericht ib. Aug. 193; Prangley, ib. 1875. Jan. 40; Blyth, ib. Sept. 317; Semple, ib. Nov. 613; Mc Kinder, Med. Times and Gaz. 1859. Jan. 32; Monckton, ib. 93. Febr. 222; Hillier, ib. Jan. 107; Sanderson, ib. Mai 373; Ballard, ib. July 53. 77; Bridger, ib. 1864. August; Mc Donald, Lancet 1859. Aug. 183; Crighton, Edinb. med. Journ. 1860. Febr. 746; Downes, Report on an ontbreak of diphtheria at Oaksey. Official paper 1883.

3) Christison, Edinb. med. Journ. 1863. Nov. 436.

4) Forman, ib. 1860. Juni 114. — 5) Hamilton, ib. 1863. Aug. 132. Oct. 312.

gestiegen, und im folgenden Jahre hatte sie die Höhe von 478 (d. h. 1.7% der Gesammtmortalität) erreicht; am schwersten hatten Leith, demnächst Aberdeen und Edinburgh gelitten [1]. Aus der Folgezeit sind mir aus Schottland nur noch Mittheilungen über eine Epidemie von Angina maligna 1864 in Letham [2], über eine andere vom Jahre 1871 in Edinburg [3] und vom Jahre 1875 aus Auchtergaven (Pertshire) [4] bekannt geworden. — Ueber das epidemische Vorherrschen der Krankheit während der letzten Decennien in *Irland* habe ich nichts Genaueres erfahren können. — Aus *Deutschland* liegen die ersten Nachrichten über das epidemische Auftreten von Angina maligna in dieser Periode aus dem Jahre 1856 vor, in welchem sich die Seuche gleichzeitig an mehreren, von einander weit entfernten Punkten des Landes gezeigt hat, in Königsberg (Ostpreussen) [5], wo sie, wie zuvor bemerkt, schon im Anfange des Jahrzehnts geherrscht hatte, ferner in einigen Ortschaften Holsteins [6] und in München und der Umgegend der Stadt [7], wo sie jedoch nur eine geringe Bedeutung gewann. — In den nächstfolgenden fünf Jahren wurde die Krankheit, so weit die Berichte über dieselbe reichen, vorzugsweise in südlichen und westlichen Gegenden Deutschlands, namentlich in Bayern (Mittelfranken) [8], Würzburg [9] und München [10], in Württemberg (Rottweil) [11], im Elsass (Canton Saar-Union) [12] und in Nassau [13], demnächst auch in Thüringen (in der Umgegend von Jena) [14], in Ostfriesland [15], Bremen [16] und Holstein (in der Umgegend von Kiel) [17] beobachtet. — An diese vereinzelten Krankheitsheerde, welche später zumeist dauernde Sitze von Angina maligna abgegeben haben, schloss sich in der Folgezeit die allgemeine Verbreitung der Seuche über fast ganz Deutschland. — Schon in den Jahren 1862 und 1863 herrschte Angina maligna an vielen Punkten auf dem Küstengebiete der Ostsee (in Danzig, wo ich selbst die Krankheit als ein bis dahin mir unbekanntes Leiden zu beobachten Gelegenheit gehabt habe), in Greifswald [18], Rostock [19] u. a. O.), in den Herzogthümern [20] und im Königreiche Sachsen [21], in Thüringen [22] und vielen Gegenden Bayerns [23] epidemisch, und noch verbreiteter trat sie in den folgenden Jahren auf, aus welchen (bis zum Jahre 1881) Nachrichten über das Vorherrschen derselben aus Holstein [24], Ham-

---

1) Radcliffe, Transact. of the epidemiol. soc. II. 198. — 2) Smith, Edinb. med. Journ. 1864. 799. — 3) Bericht ib. 1871. Sept. 287. — 4) Yeats, ib. 1876. July 33.

5) Bohn, Königsb. med. Jahrb. I. 110; Olshausen, De laryngitidis membranaceae epidemia etc. Regiom. 1857.

6) Volquartz, Einige Worte über die ausschwitzende Bräune u. s. w. Altona 1862; Krosz, Vierteljahrsschr. für gerichtl. Med. 1884. Jan. 89.

7) Hauner, Jahrb. für Kinderheilkde. 1858. II. 51; — 8) Majer, Bayer. ärztl. Intelligenzblatt 1859. 477, 1860. 663. — 9) Hofmann, ib. 1881. 325.

10) Ranke, Jahrb. für Kinderheilkde. 1869. N. F. II. 41. — 11) Rapp, Württemb. med. Correspondenzbl. 1860. Nr. 18.

12) Bericht in Rec. des trav. du conseil départemental d'hyg. publ. du Bas-Rhin de 1858 bis 1859. Strassb. 1865. 52.

13) Menges, Nass. med. Jahrb. 1863. Heft 19. 20. 412. — 14) Müller, Jen. Zeitschr. für Med. 1864. 117. — 15) Köhnemann, Ueber Diphtheritis, deren Geschichte u. s. w. Hannov. 1862; Uhlenberg, Deutsche Klin. 1863. Nr. 50.

16) Lorent, Jahresber. über das Gesundheitswesen . . in Bremen in den Jahren 1877—1878. Brem. 1880. 32. — 17) Bartels, Arch. für klin. Med. 1867. II. 367.

18) Zielke in Virchow's Arch. 1868. XL. 428.

19) Classen, ib. 1871. LII. 260.

20) Curtze, Zeitschr. für Med., Chir. und Geburtsh. 1866. N. F. V. 259.

21) Förster, Prager Vierteljahrsschr. für Heilkde. 1864. 81; Geissler, Die Ausbreitung der Diphtherie im Königreiche Sachsen. Leipz. 1880; Spengler, Arch. für klin. Med. 1883. XXXIV. 293. — 22) Rohde, Deutsche Klin. 1865. Nr. 1; Kunze, Berl. klin. Wochenschr. 1866. 477. — 23) Vergl. Seitz, Diphtherie und Croup u. s. w. Berl. 1877. 195.

24) Bartels l. c.; Bockendahl, Sanitätsberichte über die Provinz Schleswig-Holstein für das Jahr 1872 und ff.; Krosz l. c.

burg [1]), Berlin und Umgegend, aus Hannover [2]), Thüringen [3]), den Rheingegenden [4]) aus Hessen [5]), Frankfurt a/M. [6]), Baden, Württemberg [7]), Bayern [8]) u. s. f. vorliegen. — Hieran schliesst sich das Vorkommen von Angina maligna in der *Schweiz*, wo sie jedoch, so weit aus den Mittheilungen von dort zu schliessen, kaum irgend wo eine bedeutendere epidemische Verbreitung gefunden hat; in dem Berichte von Demme [9]) über eine kleine Epidemie im Winter 1866 bis 1867 im Kinderkrankenhause in Bern wird ausdrücklich bemerkt, dass ausserhalb der Anstalt kein Erkankungsfall an Angina maligna beobachtet worden ist. — In den zum *österreichischen Staatsgebiete* gehörigen Ländern scheint Angina maligna erst später in grösserem Umfange aufgetreten zu sein. — Nächst einem Berichte über das epidemische Vorherrschen der Krankheit in den Jahren 1859, 1861 und 1862 in dem Sanitäts-Sprengel Wippach (Krain) [10]) datirt die erste Nachricht über Angina-Epidemieen von dort aus dem Jahre 1870, in welchem die Krankheit, von Rumänien eingeschleppt, in den südöstlichen Gränzbezirken Siebenbürgens auftrat [11]) und sich allmählig, jedoch so langsam, weiter verbreitete, dass sie erst 1872 nach Hermannstadt gelangte [12]); 1874 entwickelte sich eine Epidemie von Angina maligna in der Bukowina (Czernowitz) [13]) und in Ungarn [14]) und erst im Jahre 1875 ist es zu einem epidemischen Auftreten der Krankheit in Wien gekommen [15]). — Innerhalb des *russischen Reiches* waren schon im Jahre 1853 zahlreiche Erkrankungsfälle an Angina maligna in Moskau beobachtet worden; epidemiographische Mittheilungen von hier liegen erst aus dem Jahre 1858 und 1859 vor, in welchem die Krankheit in weiter Verbreitung in Russland [16]), in einigen Ortschaften des Gouvernements St. Petersburg [17]), in Moskau [18]) und im Gouvernement Orel [19]) auftrat. — Im Süden des Landes erschien sie erst im Jahre 1869 in Balta (Gouvernement Podolien) [20]) und verbreitete sich in den Jahren 1872—1879 in furchtbar verheerender Weise über einen grossen Theil Süd-Russlands [21]); „die Opfer," erklärt Kupffer aus Bessarabien, „zählten in jedem Dorfe nach Hunderten, im Kreise nach Tausenden. Die Kinder waren verschwunden." — Wie behauptet wird,

1) Medicinalbericht über die med. Statistik des Hamburger Staates.
2) Schuchardt, Hannov. Zeitschr. für Heilkde. 1866. I. 521, 1867. 293; Reinecke, Die Diphtheritis in Göttingen etc. Gött. 1884. Diss.
3) Maulhardt, Berl. klin. Wochenschr. 1866. 498; Claes, Die Diphtherie in Mühlhausen in Thüringen u. s. w. Diss. Mühlh. 1870; Pfeiffer, Beitr. zur med. Topogr. in Thüringen. Jena 1873. 102.
4) Weber, Correspondenzbl. für die mittelrhein. Aerzte 1868. II. 123; Hensgen, Deutsche med. Wochenschr. 1876. Nr. 30 ff; Eschbaum, Beitr. zur Statistik einiger acut-entzündl. und Infectionskrankheiten. Bonn 1880. 37.
5) Grau, Journ. für Kinderkrankh. 1868. I. 149.
6) Jahresberichte über das Medicinalwesen . . der Stadt Frankfurt a/M. für das Jahr 1868. 68 ff.; König, Berl. klin. Wochenschr. 1876. 198 (aus Hanau).
7) Berichte in Württemb. med. Correspondenzbl. 1865. 182, 1867. 38. 185, 1869. 350; Ehrle, Beitrag zur Pathologie der epid. Diphtheritis. Tübing. 1867.
8) Vergl. Seitz l. c. 199 ff. — 9) Jahrb. für Kinderheilkde. 1868. I. 11.
10) Schwegel, Sanitätsbericht vom Herzogth. Krain für 1861—1862. Laibach. S. 33.
11) Gusbeth, Zur Geschichte der Sanitätsverhältnisse in Kronstadt. Kronst. 1884. 59.
12) Binder, Wien. med. Wochenschr. 1873. Nr. 33.
13) Lazarus, Wien. med. Presse 1875. Nr. 38. 39. — 14) Vergl. Statist. Jahrb. für Ungarn. 1874.
15) Stentzel, Wien. med. Ztg. 1879. Nr. 14—19; Herz, Wien. med. Wochenschr. 1879. Nr. 42 ff.; Unterholzer, Jahrb. für Kinderheilkde. 1885. XXII. 311.
16) Bericht in Med. Ztg. Russl. 1859. 231. — 17) Norden, ib. 1860. 49. 57.
18) Kronenberg, Journ. für Kinderkrankh. 1861. XXXVI. 93; Blumenthal, Jahrb. für Kinderheilkde. V. 9. — 19) Maydell, Med. Ztg. Russl. 1860. 97.
20) Jordanoff, Considér. et observ. sur l'angine diphthérique. Thèse. Par. 1867.
21) Ucke, Vierteljahrsschr. für gerichtl. Med. 1881. Jan. 158; Kupffer, Petersb. med. Wochenschr. 1882. Nr. 19. 20.

soll die Seuche nach Süd-Russland von *Rumänien* eingeschleppt worden sein, wo sie zum ersten Male als eine daselbst bis dahin ganz unbekannte Krankheit im Jahre 1868 aufgetreten war und in allgemeiner Verbreitung bis über das Jahr 1874 ununterbrochen fortgeherrscht hat [1]).

Aus den *skandinavischen Reichen* liegen aus dieser Periode Mittheilungen über Epidemieen von Angina maligna aus den Jahren 1861 bis 1866 in *Dänemark* [2]), ferner aus den Jahren 1861—1875 in *Schweden* [3]) und 1860—1868 in *Norwegen* [4]) vor; in den Jahren 1863 bis 1870 waren in Schweden 18,156 Erkrankungs- und 4176 Todesfälle, in den Jahren 1866—1870 in Norwegen 9122 Erkrankungs- und 1649 Todesfälle an Angina maligna zur amtlichen Kenntniss gekommen. — Auf *Island* hat die Krankheit zum ersten Male im Jahre 1856 geherrscht; von Reykjavik aus verbreitete sie sich in den folgenden beiden Jahren über die ganze Insel [5]). Im Jahre 1860 trat sie daselbst, wahrscheinlich von den *Färöer*, wo sie damals herrschte [6]), eingeschleppt, von Neuem auf und diese Epidemie ist erst im Jahre 1864 erloschen [7]).

Im Süden Europas bildete *Italien* wieder einen Hauptsitz von Angina maligna [8]). — Die Krankheit trat hier zuerst im Jahre 1861 in Florenz auf, verbreitete sich im folgenden Jahre über einen grossen Theil des Gebietes von Toscana und hat hier in wechselnder Häufigkeit und Heftigkeit, so namentlich im Jahre 1871 als mörderische Epidemie, bis über ein Decennium fortbestanden [9]). — Gleichzeitig mit ihrem allgemeinen Ausbruche in Toscana erschien die Seuche in Venetien, von wo ebenfalls aus Udine, Belluno, Verona, Vicenza u. a. O. Nachrichten über das Vorherrschen derselben bis ins 8. Decennium hinein vorliegen [10]). — Die Lombardei wurde vom Jahre 1871 an in weitem Umfange heimgesucht [11]), und in den nächstfolgenden Jahren erlangte die Krankheit in der Emilia, in Rom [12]), in Umbrien, den Marken, im Neapolitanischen [13]) und auf Sicilien [14]) eine allgemeine Verbreitung, so dass in ganz Italien nur Piemont sich einer relativen Immunität von der Krankheit erfreut hat (Paroli). — In eben diese Zeit des Vorherrschens der Seuche in Italien fällt dann auch ein epidemischer Ausbruch von Angina maligna in den Jahren 1870 auf *Malta* [15]), während die Seuche in *Griechenland*, und zwar zum ersten Male, schon im Jahre 1865 in der Eparchie Phthiotis (Hellas) aufgetreten war und

---

1) Felix, Wien. med. Wochenschr. 1870. Nr. 36; Kaléwitch, Considér. sur l'épidémie d'angine diphthérique de Bukarest. Par. 1871; Klein, Memorabilien 1874. Nr. 9.

2) Sundhedscollegiums Aarsberetninger l. c. und Bericht in Journ. für Kinderkrankh. 1869. XXVIII. 89. 95. — 3) Sverges Sundhedscollegii Berättelse år 1861—1874.

4) Greve, Norsk Mag. for Laegevidensk. 1862. XVI. 625; Thoresen, ib. 1865. XIX. 279; Bericht in Monatsbl. für med. Statistik 1874. 80 (nach Kjerulf).

5) Hjaltelin, Edinb. med. Journ 1866. Mai. — 6) Sundhedscollegiums Aarsberetning for 1861. 370. — 7) Finsen, Jagttagelser angaaende Sygdomsforholdene i Island. Kjöbenh. 1874. 37. Hjaltelin erwähnt diese Epidemie nicht.

8) Vergl. hierzu Parola, Geografia nosologica dell' Italia. Torino 1881. 493 und Guaita, Lo Sperimentale 1882. Maggio 449.

9) Morelli e Nesti, Istoria clin. delle difterite osservata nella città di Firenze e suoi contorni del 1862 al 1872. Firenze 1873; Mancini, Raccoglitore med. 1873. Nr. 25; Pierazzini, Annal. univ. di med. 1880. Vol. 254. 461.

10) Tamborlini, Gaz. med. Lombard. 1873. 231; de Sabbata, Osservaz. della difteria. Udine 1879; Facen l. c.; Bubola, Gaz. med. Veneta 1864; Donati, Annal. univ. di med. 1874. Gennaio 3; Agostini l. c.

11) Commissionsbericht in Annal. univ. di med. 1874. Settembr. 647; Calimani, Gaz. med. Lombard. 1875. 409; Dell' Acqua, ib. 1876. 201; Mascherpa, ib. 301; Casali, ib. 441.

12) Aitken. Brit. med. Journ. 1873. March 341.

13) Menzies, Edinb. med. Journ. 1872. Sept. 217; Bericht in Gaz. med. Lombard. 1876. 402

14) Parola l. c. — 15) Gulia, Notizie clin. sulla difteria. Malta 1870.

daselbst seitdem als Endemie fortbesteht [1]), und auch in verschiedenen Gegenden der *Türkei* in den Jahren 1868—1871 geherrscht hat [2]).

In gleicher Weise, wie in Europa, hat Angina maligna seit dem Jahre 1856 in *Nord-Amerika* eine allgemeine Verbreitung gewonnen. — Die ersten Nachrichten von dort datiren aus Californien [3]) und dem Staate New York [4]); alsbald trat sie in den Neu-England-Staaten (in Connecticut [5]), Providence, Massachusetts, Vermont [6]) und Rhode-Island) [7]), in Pennsylvanien (speciell in Philadelphia) [8]), in New Jersey [9]) und Virginien [10]), sodann in den Prairie-Staaten (Indiana [11]) und Illinois) [12]), Missisippi [13]) und Louisiana (New Orleans) [14]) und endlich in den nordwestlichen Territorien (Kansas [15]), Minnesota [16]) und Oregon) [17]) auf. — Ueberall, wo die Seuche auf diesem grossen Gebiete festen Fuss gefasst hatte, überdauerte sie, bald mehr bald weniger verbreitet und bösartig vorherrschend, eine Reihe von Jahren; aus dem letzten Jahrzehnt liegen allerdings nur vereinzelte epidemiographische Nachrichten über Angina maligna von dort vor, allein auch hier bildet, wie in England, Deutschland, Frankreich und den anderen grossen Staaten Europas, „Diphtherie" einen stehenden Artikel in den medicinischen Zeitschriften, und so erklärt sich jener Mangel an Seuche-Berichten nicht sowohl aus einer Abnahme der Krankheitsfrequenz als vielmehr aus dem verminderten Interesse an epidemiographischen Mittheilungen über dieselbe. — Uebrigens hat sich die Seuche in Nord-Amerika keineswegs auf die Vereinigten Staaten beschränkt, sie ist 1861 auch in *Neu-Schottland* [18]) und 1867 in *Neufundland* [19]) und auf der *Prince-Edward-Insel* [20]) aufgetreten und hat seit 1864 *Mexico* heimgesucht [21]), wo sie, wie Heinemann (aus Vera-Cruz) erklärt [22]), seitdem alljährlich zahlreiche Opfer fordert.

§. 35. Dieses Bild einer Weltseuche, welches Angina maligna schon in dem zuvor geschilderten historisch-geographischen Verhalten auf europäischem und nord-amerikanischem Boden erkennen lässt, tritt

---

1) Rizopulos, Congrès des médecins Grecs à Athènes en 1882. Constantinople 1883. 17; Valassopulos, ib. 22.
2) Marroin, Arch. de méd. nav. 1869. Octbr. 308. Decbr. 461; Bericht in Gaz. méd. d'Orient 1873. 155; Mauricos, ib. 1876. 10.
3) Gibbons, Annual address before the Francisco med. Soc. 1857; Fourgeaud, Diphtheritis: a concise history and critical essay etc. Sacramento 1858; Whitney in Transact. of the California State med. Soc. 1858; Blake, Pacific med. and surg. Journ. 1858. Aug.; Logan in Dobell reports 1871. II.
4) Willard, Transact. of the New York state med. soc. 1858; Chapman, Boston med. and surg. Journ. 1863. Febr.; Jacobi, Journ. für Kinderkrankh. 1861. XXXVI. 153 und Treatise on diphtheria. New York 1880; Bowditch, Transact. of the Amer. med. Assoc. 1878. XXIX. 585; Second annual report of the State board of health of New York 1882. 4.
5) Beandley, Boston med. and surg. Journ. 1859. 87. 439; Matthewson, Communications of the Connecticut State med. Soc. 1865. 132.
6) Bericht in Lancet 1863. I. 222; Stevens, Transact. of the Vermont State med. Soc. 1865.
7) Parsons, Transact. of the Amer. med. Assoc. 1865. XV.
8) Jewell, Amer. Journ. of med. sc. 1860. Apr. 390; Keller, ib. July 125; Read, ib. 1861. Jan. 138; Jewell, ib. July 76 und 1864. July 107; Berichte in Transact. of the Pennsylvania State med. Soc. 1862—1877.
9) Ryerson, Transact. of the New Jersey State med. Soc. 1859. 5 und 1861. 27.
10) Le Cato, Amer. Journ. of med. sc. 1865. July 44.
11) Brower, Transact. of the Indiana State med. Soc. 1860.
12) Report of the board of health of the city of Chicago 1871.
13) Williamson, Amer. Journ. of med. sc. 1860. July 99; Goldsmith, ib. 1861. Apr. 392.
14) Chaillé, New Orleans med. Journ. 1870. July 576.
15) Brock, Transact. of the Kansas State med. Soc. 1867.
16) Hutton, New York med. Record 1884. March. 346.
17) Glisan, Amer. Journ. of med. sc. 1865. Jan. 78.
18) Dupont, Notes et observ. méd. sur la côte orientale d'Amérique. Montp. 1868. 79.
19) Anderson in Dobell's Reports 1870. 365. — 20) Hobkirk, ib. 414.
21) Coindet, Gaz. hebdom. 1864. 376. — 22) Virchow's Archiv 1873. LVIII. 177.

noch prägnanter bei einem Blicke auf die Geschichte der Krankheit während dieser Periode an zahlreichen andern Punkten der Erdoberfläche hervor.

So liegen Berichte über das epidemische Vorherrschen von bösartiger Bräune auf den *Antillen* von den Jahren 1850 und 1853 in Havanna [1]), von 1858 und 1859 auf St. Thomas [2]), von 1859 und 1860 auf Martinique und Guadeloupe [3]) und aus derselben Zeit (1858 und 1862) von den *Bermuda-Inseln* [4]) vor. — Während ihrer in den früheren medicinischen Mittheilungen aus *Guayana* mit keinem Worte erwähnt wird, gehört sie jetzt dort zu den häufig vorkommenden Krankheiten [5]). — In Buenos-Ayres (*argentinische Republik*), wo Angina maligna übrigens schon in den Jahren 1814—1823 epidemisch geherrscht hatte [6]), gehört sie seit dem Jahre 1863 zu den stehenden Krankheiten [7]). — In *Peru*, wo die Krankheit, nach den Mittheilungen von Tschudi [8]), besonders häufig in der Küsten- und Montana-Region beobachtet wird, und wo sie in Lima zum ersten Male im Jahre 1821 geherrscht haben soll [9]), hat sie in der neuesten Zeit in den Jahren 1850 und 1855 bis 1859 eine weitere epidemische Verbreitung gewonnen; in den letzten Jahren war sie von Piura aus in südlicher Richtung über Trujillo und Huaco fortgeschritten und war so im Februar 1858 nach Lima gelangt [10]).

Ueber die Geschichte von Angina maligna in Afrika besitzen wir nur sparsame Mittheilungen, von welchen ein Theil zudem nicht zuverlässig ist. — In *Senegambien* und an der *Westküste* des Continents soll die Krankheit bis jetzt, wenn überhaupt, so jedenfalls nur in seltenen, sporadischen Fällen, vorgekommen sein [11]), dagegen wird sie in *Süd-Afrika*, besonders auf dem Hochplateau des Orange-Freistaates, häufig beobachtet [12]); im Anfange des Jahres 1866 hat sie in Kaffraria epidemisch geherrscht [13]). — Auf der *ost-afrikanischen Küste* soll die Krankheit, und zwar, wie man vermuthet, von Natal aus eingeschleppt, seit 1837 heimisch sein [14]), auch auf *Réunion*, von wo ein Bericht über eine Epidemie von Angina maligna aus dem Jahre 1839 vorliegt [15]), soll sie häufig vorkommen [16]), dagegen werden auf *Madagaskar* [17]) und der benachbarten Insel *Nossi-Bé* [18]) nur ab und zu vereinzelte Erkrankungsfälle beobachtet, und auch aus *St. Helena* hat man von der Krankheit seit dem Jahre 1824, in welchem sie daselbst epidemisch geherrscht hat [19]), nichts weiter gehört. — Ob Angina maligna in *Egypten* jetzt noch so selten vorkommt, wie Pruner [20]) es vor 25 Jahren

1) Grande-Boulogne, Revue de thérap. 1860. Févr. — 2) Sundhedscollegiums Aarsberetning for 1858. 430, 1859. 436. — 3) Brassac, Considér. pathol. sur les pays chauds. Montp. 1863 und Congrès international de médecins des colonies etc. Amsterd. 1884. 320; Carpentin, Arch. de méd. nav. 1873. Decbr. 433.
4) Smart, Transact. of the epidemiol. Soc. 1867. II. 286; Statist. report of the British army for the year 1862. 61. — 5) Lange, De la diphthérie. Montp. 1869. 49.
6) Mantegazza, Lettere mediche sulla America meridionale. Milano 1860. I. 329.
7) Seitz l. c. 267 nach privaten Mittheilungen von dort. — 8) Oester. med. Wochenschr. 1846. 446. — 9) Diese Epidemie ist in einer im Jahre 1827 erschienenen, mir nicht bekannt gewordenen Schrift von Valdes beschrieben worden.
10) Odriozola, Amer. Journ. of med. sc. 1858. Oct. 520 (nach Gazetta med. di Lima 1858. Juli); Smith, Transact. of the epidemiol. Soc. 1863. I. 365. — 11) Borius, Arch. de méd. nav. 1882. Mai 370. — 12) Fritsch, Archiv für Anat. und Physiol. 1867. 733.
13) Lawson, Transact. of the epidemiol. Soc. 1869. III. 141. — 14) Roquete, Arch. de méd. nav. 1868. Mars 167. — 15) Dussac, Séance publ. de la Soc. de méd. de Toulouse. Année 1841. 70. — 16) Oelsner, Monatsschr. der Berl. geogr. Gesellsch. N. F. IV. 275.
17) Borchgrevink, Norsk Mag. for Laegevidensk. 1872. 234.
18) Deblenne, Essai de géogr. méd. de l'île de Nosi-Bé. Par. 1883. 163.
19) Mc Ritchie, Transact. of the Calcutta med. Soc. 1838. VIII. App. XXIX.
20) l. c. 206.

gefunden hat, ist fraglich; in *Tunis* hat die Krankheit in den Jahren 1872—1876 in weiter Verbreitung epidemisch und sehr bösartig geherrscht[1]) und im Jahre 1882 ist sie dort wiederum, von Algier eingeschleppt, unter den dort garnisonirenden französischen Soldaten beobachtet worden[2]). — Unter den Eingeborenen von Kabylien (*Algier*) hat Bazille[3]) Angina maligna niemals gesehen, dagegen berichtet Gaucher[4]) über eine schwere Epidemie, welche daselbst 1865 in der zwischen Algier und Oran gelegenen Colonie St. Cloud geherrscht hat, und aus der oben genannten Mittheilung über die Einschleppung der Krankheit im Jahre 1882 nach Tunis geht hervor, dass Algier auch in diesem Jahre von der Seuche heimgesucht gewesen ist.

Auch über das Vorkommen von Angina maligna in *Asien* liegen nur wenige zuverlässige Mittheilungen vor, welche aber gerade für die Geschichte der Krankheit in der neuesten Zeit, für die Charakterisirung derselben als Weltseuche, ein hervorragendes Interesse bieten. — In Smyrna ist die Krankheit zum ersten Male im Jahre 1865 epidemisch aufgetreten; sie hat sich seitdem in weitem Umfange über *Kleinasien* verbreitet und wiederholt an zahlreichen Orten mörderisch geherrscht[5]). — In *Syrien* soll die Seuche, wenigstens bis zum Jahre 1868, unbekannt gewesen sein[6]); spätere Nachrichten von dort fehlen, dagegen wird vom Jahre 1874 über das erste Auftreten von Angina maligna in Fars (*Persien*) berichtet, von wo aus die Krankheit in den folgenden Jahren bis zum Jahre 1878 ganz Persien in mörderischer Weise überzogen hat[7]). — In *Indien* waren einige epidemische Ausbrüche bösartiger Bräune schon im Anfange dieses Jahrhunderts beobachtet worden; auf einen solchen scheint sich eine Notiz in dem Berichte[8]) von Mc Gregor über die im Jahre 1800 in Bombay vorgekommenen Krankheiten zu beziehen, ferner erklärt Jackson[9]), dass daselbst im Jahre 1833 einige Erkrankungs- bez. Todesfälle an Angina maligna in einer Familie vorgekommen waren, welche aus den oberen Provinzen nach Calcutta zugereist war, und dass einige Jahre darnach (1836) die Krankheit in einer dortigen Mädchenschule geherrscht hatte; aus der neuesten Zeit wird aus Indien über eine Epidemie bösartiger Bräune im Jahre 1856 in einer an den Abhängen des Himalaya, 6450′ hoch gelegenen Ortschaft[10]), und aus dem Jahre 1863 über zahlreiche Erkrankungsfälle in dem Fort St. George (Madras)[11]) berichtet. — Vom *indischen Archipel* liegt eine Mittheilung über das epidemische Vorherrschen der Krankheit in Soerabaya und Batavia vom Jahre 1881[12]), und aus *Cochinchina* eine solche über eine Epidemie

---

1) Ferrini, Lo Sperimentale 1874. Luglio 11. Settbr. 288; Annali univ. di med. 1875. Maggio 193, ib. 1877. Marzo 254 und Avrile 323; Funaro, Storia d'una epidemia di difterite osservata in Susa di Tunisi. Livorno 1876.

2) Maljean, Arch. de méd. milit. 1884. Nr. 5. 195; Friocourt, Arch. de méd. nav. 1884. Juill. 16. — 3) Gaz. méd. de l'Algérie 1868. 29. — 4) ib. 1869. 24.

5) Latris, Congrès des médecins Grecs à Athènes 1882. Constantinople 1883. 139. Vergl. auch Scherzer, Smyrna. Wien 1873. 31. — 6) Post, New York med. Record 1868. Juni 149. — 7) Tholozan, Gaz. hebd. de méd. 1878. 491. 520.

8) Edinb. med. and surg. Journ. 1805. July 282. „Though the croup was very prevalent in the town and in the island of Bombay in September, October and November," heisst es daselbst, „and though several adults died of it, yet no case appeared among the women, children or men of the regiment."

9) Transact. of the epidemiol. Soc. 1860. I. 65. — 10) Francis, Ind. Annals of med. sc. 1860. Nov. 9.

11) Chipperfield, Madras quart. Journ. of med. sc. 1863. April 427.

12) Schneider, Geneesk. Tijdschr. voor Nederl. Indie 1881. X. Afl. 2. 129; v. d. Wiel, ib. 303.

unter der französischen Garnison des Forts Tongkeou vom Jahre 1864 vor[1]; auch erwähnt Laure[2], dass auf der französischen Flotte, welche während des Krieges 1859—1862 in den chinesischen und cochinchinesischen Gewässern stationirt war, Angina maligna sehr häufig, auf einem Schiffe auch epidemisch beobachtet worden ist, und dasselbe Schicksal hat später die Besatzung eines in dem chinesischen Meere kreuzenden amerikanischen Kriegsschiffes betroffen[3]. — In den nördlichen Provinzen *Chinas,* speciell in Peking, soll die Krankheit (nach Dudgeon) seit dem Jahre 1821 endemisch herrschen; in furchtbar verheerender Weise ist sie daselbst im Anfange des Jahres 1866 epidemisch aufgetreten, so dass die Zahl der Todesfälle an Angina maligna in Peking auf 25,000 veranschlagt wird. Wie weit ihre Verbreitung in jenen Gegenden reicht, ist nicht bekannt geworden, nur so viel lässt sich aus den Mittheilungen schliessen, dass sie dort auch noch nach 1866 wiederholt epidemisch geherrscht hat[4]. — In den Berichten der englischen Aerzte aus den südlichen Hafenstädten Chinas wird ausdrücklich erklärt, dass Angina maligna daselbst nicht vorkommt. — In *Japan* sind vereinzelte Erkrankungen an bösartiger Bräune schon vor 1877 beobachtet worden, in eben diesem Jahre aber hat sich die Krankheit zum ersten Male in Yokohama epidemisch gezeigt[5], und auch in den Jahren 1881 und 1882 hat Baeltz[6] daselbst zahlreiche Fälle derselben gesehen.

In *Australien* endlich, wo nach einer Mittheilung von Dempster[7] die Krankheit auf Tasmania schon vor dem Jahre 1837 zuweilen epidemisch und in bösartiger Form vorgekommen sein soll, fällt das allgemeinere Auftreten von Angina maligna auf dem Festlande in die Jahre 1858—1859. Ob, wie es heisst[8], der Ausbruch der Seuche von Tasmania ausgegangen ist und darnach die Colonieen an der Südküste des Landes ergriffen worden sind, erscheint zweifelhaft, nur so viel steht fest, dass die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle an bösartiger Bräune in den Jahren 1859—1861 in der Colonie Victoria (Melbourne) eine sehr bedeutende gewesen ist und dass die Sterblichkeit an dieser Krankheit hier, wie in den Colonieen Newsouthwales (Sidney) und Süd-Australien (Adelaide) in der Folgezeit (bis zum Jahre 1875) einen nicht geringen Quotienten in der Gesammt-Mortalität der Bevölkerung abgegeben hat. — Der Ausbruch der Krankheit auf *Tasmania* erfolgte im Januar 1859 gleichzeitig an zwei binnenländischen Orten[9]; auch hier scheint die Seuche längere Zeit bestanden zu haben, sichere Mittheilungen darüber sind mir aber nicht bekannt geworden. — Mit dem Vorherrschen von Angina maligna auf den genannten Punkten Australiens dürfte vielleicht das Auftreten der Krankheit im

---

1) Lange, De la diphthérie. Relation d'une épidémie de cette maladie observée à Tongkeou. Montp. 1869.
2) Hist. méd. de la marine française etc. Par. 1864. 15.
3) Gray, Amer. Journ. of med. sc. 1873. Jan. 80.
4) Vergl. hierzu: Morache, Annal. d'hyg. 1870. Janv. 57; Gray l. c.; Leudesdorf, Nachrichten 1875. IX. 15; Dudgeon, Glasgow med. Journ. 1877. July 321.
5) Godet, Etude sur l'hygiène au Japon. Par. 1880. 62; Scheube in Virchow's Arch. 1885. Bd. 99. 371. — 6) Infectionskrankheiten in Japan. Yokohama 1882. 5.
7) Transact. of the Calcutta med. Soc. 1837. VII. 357.
8) Vergl. hierzu: Berichte in Transact. of the epidemiol. Soc. 1860. I. 8, und in Lancet 1872. Nov. 639; Leudesdorf, Nachrichten 1874. VIII. 78, 1875. IX. 51, 1877. XI. 49.
9) Moore, Brit. med. Journ. 1859. Oct. 857 (aus Australian med. Journ. 1859. July); Hall, Transact. of the epidemiol. Soc. 1865. II. 73.

Jahre 1861 in Newplymouth (Provinz Taranaki auf der Nordinsel von *Neu-Seeland*) in Verbindung stehen [1]).

§. 36. Die Geschichte der Angina maligna zeigt, dass die Krankheit zwar unter allen *klimatischen Verhältnissen*, in den höchsten, wie in den niedrigsten Breiten, im Küsten-, wie im Continental-Klima, in gleicher Gestaltung und in gleichartiger Bösartigkeit geherrscht hat, allein nicht weniger ausgesprochen tritt die Prävalenz derselben in der gemässigten und kalten Zone dem selteneren Vorkommen des Leidens in äquatorialen und subtropisch gelegenen Landstrichen gegenüber hervor, wenn auch immerhin angenommen werden darf, dass dieser Unterschied in der Krankheitsfrequenz nur zum Theil in Wirklichkeit besteht, zum Theil sich aus den mangelhaften Nachrichten über die Krankheitsverhältnisse in den der letztgenannten Kategorie angehörigen Ländern erklärt, und dass eine vollständigere Kenntniss derselben, als wir sie besitzen, das Verbreitungsgebiet von Angina maligna hier nicht erheblich erweitert erscheinen lassen dürfte.

Einen ungefähren Maassstab für die Beurtheilung der Abhängigkeit, in welcher die Krankheitsverbreitung und Krankheitsfrequenz von den das Klima charakterisirenden meteorischen Eigenthümlichkeiten steht, dürfte das Krankheitsverhältniss zu *jahreszeitlichen* und *Witterungs-Einflüssen* abgeben. — Bei 124 Epidemieen, über welche genaue Angaben bezüglich ihres Bestandes vorliegen, und welche local begränzt und nur von kurzer, bez. einige Monate langer Dauer gewesen sind, ist die Akme der Seuche

32 mal in den Frühling, 30 mal in den Herbst,
24 „ „ „ Sommer, 38 „ „ „ Winter

gefallen. — Ein demselben nahe entsprechendes Resultat ergiebt die Statistik der Erkrankungs-, bez. Todesfälle an Angina maligna innerhalb grösserer Zeiträume an einzelnen Beobachtungsorten; es kommen nämlich auf 100 Fälle in der Zeit

Beobachtungsort.	Beobachtungszeit.	von Januar bis März [2]).	von April bis Juni.	von Juli bis September.	von Octbr. bis Dcbr.	
Königr. Schweden [3])	1861—1870	31.0	20.9	19.0	29.1	Erkrankungsfälle.
Berlin [4])	1876—1883	24.2	21.4	22.1	32.3	Todesfälle.
Königr. Sachsen [5])	1873—1878	28.7	17.6	17.7	36.0	Todesfälle.
Hamburg [6])	1873—1882	23.9	24.2	21.7	30.2	Todesfälle.
Göttingen [7])	1878—1882	33.5	22.4	19.5	24.5	Todesfälle.
Schleswig-Holstein [8])	1872—1881	29.6	20.0	22.0	28.4	Todesfälle.
Petersburg [9])	1878—1882	24.7	23.1	20.9	32.3	Todesfälle.
Frankfurt a/M. [10])	1863—1883	27.3	24.7	19.6	28.4	Todesfälle.
Wien [11])	1863—1883	31.3	23.5	15.7	29.5	Todesfälle.
Philadelphia [12])	1868—1875	24.0	21.4	18.5	37.1	Todesfälle.

1) Med. Times and Gaz. 1862. April.
2) Da in mehreren der Beobachtungsorte die statistischen Angaben nicht für die einzelnen Monate, sondern für Quartale lauten, habe ich auf eine Feststellung der Krankheitsfrequenz in den Jahreszeiten verzichten müssen.
3) Nach Sveriges Sundhedscollegii Berättelse. — 4) Nach dem Statist. Jahrb. für die Stadt Berlin. — 5) Nach Geissler l. c. — 6) Nach den Berichten des Medicinalinspectorats der Stadt Hamburg. — 7) Reinecke. — 8) Nach Bockendahl, Sanitätsberichte für die Provinz Schlewig-Holstein. — 9) Nach Senetz, Petersb. med. Wochenschr. 1883. Nr. 13. — 10) Nach den statist. Mittheilungen über die Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a.M. — 11) Nach Monti, Ueber Croup und Diphtherie etc. Wien 1884. 135.
12) Nach Transact. of the Pennsylvania State med. Soc. 1876. 290.

An allen Beobachtungsorten tritt somit ein Minimum der Krankheitsfrequenz in den wärmeren und ein Maximum in den kälteren Monaten hervor[1]), und demgemäss ist in vielen Epidemieen eine Zunahme der Krankheits-Extensität und -Intensität unter dem Einflusse feuchtkalter Witterung beobachtet worden. — So beobachtete u. a. Bourgeois 1827 in St. Denis eine auffallende Verschlimmerung der Krankheitsfälle bei Eintritt feuchtkalten Wetters; aus der Epidemie 1844 in Salem (N. Jers.) berichtet Gibbon: „Not unfrequently the disease, after having almost subsided, would be aggravated by changes in the weather; an unusually damp atmosphere almost invariably aggravated the symptoms, while a few days of clear, dry weather almost as invariably diminished the violence.“ — Nach den Beobachtungen von Mazier führten in der Epidemie 1850—1851 im Dpt. Orne starke Temperaturwechsel stets eine Krankheitszunahme herbei, und gleichlautende Mittheilungen über den Einfluss feuchtkalter Witterung auf die Steigerung der Epidemie liegen aus den Jahren 1855 aus Paris, 1859 aus Würzburg und Sardis (Miss.), 1860 aus den Niederlanden (Loncq) u. v. a. vor.

So beachtenswerth diese Thatsachen auch immer sind, so wird man bei der Beurtheilung des Einflusses, welchen die genannte Witterung auf die Frequenz und den Character der Krankheit zu äussern scheint, nicht ausser Acht lassen dürfen,

1) dass in überaus zahlreichen Fällen die einmal entwickelte und über längere Zeiträume sich erstreckende Epidemie von jahreszeitlichem und Witterungs-Wechsel ganz unbeeinflusst fortbestanden hat.

So, um nur einzelne Thatsachen anzuführen, erklärt Bouillon-Lagrange aus der Epidemie 1857—1858 im Dpt. Seine-Oise, dass sich die Krankheit bei allen Witterungsverhältnissen gleichmässig gestaltete und in derselben Weise spricht sich Daviot bezüglich der Epidemie 1841—44 in den Dpts. Saône-Loire und Nièvre aus. — Tueffert bemerkt, dass in der Epidemie 1863 in Etupes die Krankheit während des heissen und trocknen August ebenso verbreitet wie im feuchtkalten Februar gewesen ist. — Nach Mackinder blieb in der Epidemie 1857 bis 1858 in Gainsborough Witterungswechsel ohne jeden Einfluss auf den Verlauf der Seuche; Maulhardt fand, dass in der Epidemie 1865—1866 in Treffurt die Krankheit sich ganz gleichmässig bei gelindem, wie bei rauhem Wetter gestaltete. — Grau erklärt, dass in der Epidemie 1864—1866 in Sontra und Umgegend die Seuche, „bald bei grosser Kälte mit Schnee, bald bei trockner Wärme, bald bei Regenwetter und kühler Atmosphäre“ Steigerungen erfuhr. — Nach den Beobachtungen von Morelli und Nesti hat die Krankheit in den Jahren 1862—1872 in Toscana zu allen Jahreszeiten und bei jeder Witterung gleichmässig geherrscht. — Jewell[2]) erklärt in Bezug auf die Epidemie 1863 in Philadelphia: „We are quite certain that neither the heat of summer, nor the cold of winter has exerted any influence in abating its destructive attacks.“ — In der Epidemie 1874—1878 in Persien trat die Krankheit Anfangs August 1874 in Schiraz (in 29° N. B., also in fast äquatorialer Lage), im Frühling 1876 in Ispahan, Tauris, Teheran u. a. O., im Anfange des Sommers in Kum, im Herbste in Esterâbad, Kermanschahan u. a. O., im Winter 1877—1878 im persischen Antheile von Transkaukasien u. s. f. auf.

2) Dass die Akme der Epidemie sehr häufig nicht nur in die Zeit warmen, trocknen Wetters, sondern selbst in die Zeit von Temperaturextremen in maximo, in den heissen Sommer gefallen ist und dieser

1) Hierbei ist allerdings in Betracht zu ziehen, dass diese statistischen Angaben durch Aufnahme von Fällen genuinen Croups ohne Zweifel mehrfach getrübt, und da diese Fälle gerade vorzugsweise auf die kalten Monate kommen, die dieselben betreffenden Verhältnisszahlen zu gross ausgefallen sind.

2) Amer. Journ. of med. sc. 1864. July 108.

Umstand sich gerade in tropischen Gegenden vorwiegend häufig bemerklich gemacht hat, einzelne Beobachter sogar aus ihren Erfahrungen den Schluss ziehen mussten, dass die steigende Temperatur einen fördernden Einfluss auf die Entwickelung und Zunahme der Epidemie geäussert hat.

In der Epidemie 1841 in Paris nahm die Zahl der Krankheitsfälle in demselben Maasse zu, als die Jahreszeit gegen den Sommer hin vorrückte und Becquerel schloss aus seinen damals gewonnenen Erfahrungen, „que les jours qui ont marqué le début des trois formes de la maladie ont presque toujours présenté une haute température, soit absolue, soit relative pour les mois dans lesquels on les observait;“ in ähnlicher Weise äusserte sich Bodelio in Bezug auf die Epidemie 1865 im Dpt. Morbihan: „L'hiver heureusement a mis à-peu-près fin à cette affection, qui semble n'avoir été que le résultat des fortes chaleurs de l'été.“ — Wooster[1]) theilt über die Witterungsverhältnisse zur Zeit des Vorherrschens der Seuche 1856 in Californien Folgendes mit: „In our climate the air in summer becomes so dry, that if an ordinary soft, wooden pail or buchet, be half filled with water, and set in the sun in the open air for six hours, and then two quarts of water be added, it will leak through the joints of the shrunken staves, above the surface of the first portion of water. . . This is the kind of air in which the disease has occurred with unequalled fatality in this state.“ — In Algier hat Angina maligna 1865 von März—Juli bei sehr heissem, feuchtem Wetter, in Tunis 1882 in der Zeit von Mai—August, auf Guadeloupe 1860 von August—November, in Cochinchina 1864 in den Monaten September und October, auf der Bermuda-Gruppe vorzugsweise in der heissen Jahreszeit geherrscht; in Vera-Cruz (Mexico) ist die Krankheit, wie Heinemann erklärt, in ihrem Verkommen an keine Jahreszeit gebunden.

Sonach ist die Annahme wohl begründet, dass die genannten jahreszeitlichen und die mit denselben verbundenen ungünstigen Witterungsverhältnisse nicht einen directen Einfluss auf die Pathogenese äussern, sondern dass ihnen nur die Bedeutung einer prädisponirenden Krankheitsursache zukommt, indem sie die Empfänglichkeit des Individuums, durch Reizung der von der Krankheit später befallenen Rachenschleimhaut, steigern, oder, und vielleicht in einem noch höheren Grade, bedingend für eine ungünstige Gestaltung der hygienischen Verhältnisse werden, in welchen dasselbe lebt.

§. 37. Für die Voraussetzung, dass *Bodenverhältnisse* irgendwie maassgebend für die Entwickelung oder epidemische Verbreitung von Angina maligna sind, fehlt jeder Anhalt. — Die Krankheit hat ebenso in hoch, wie in niedrig gelegenen, in bergigen, wie in flachen Gegenden, auf Ebenen wie in Thälern, auf trocknem wie auf feuchtem Boden, und auf den verschiedensten geologischen Formationen, auf durchlässigem, wie festem Gestein geherrscht, und nirgends wohl ist diese Unabhängigkeit der Krankheit in ihrem Vorkommen von diesen Verhältnissen sprechender hervorgetreten als bei der relativ schnellen und bedeutenden Verbreitung, welche Angina maligna in England erlangt hatte. — In Uebereinstimmung mit den eben hier gemachten Beobachtungen von Semple, Sanderson, Bottomley u. a. erklärt Hart[2]) resumirend:

„Was a connection traced between the localities of its (diphtheria) invasions, and the marshy ill drained character oft the land — the next season it was found to ravage dry and elevated stations with equal rage. . . Brighton has not escaped, Hastings has been visited, Scarborough has suffered, it has swept across the marshy lowlands of Essex and the black moors of Yorkshire, that are swept by

---

1) ib. 1861. Jan. 305 (nach Slade). — 2) l. c. 10.

the sea-breeze, it has seated itself on the banks of the Thames, scaled the romantic heights of North Wales, and has descended into the Cornish mines."

In gleicher Weise sprechen sich auch die späteren Berichterstatter aus England aus, so u. a. Fosbroke, der erklärte, „that geological position has little, if any connection with the disease," und die gleichen Erfahrungen sind in Frankreich, Deutschland, den Niederlanden, Italien, Nord-Amerika u. s. w. gemacht worden. — Der Annahme, dass feuchter Boden der Krankheitsentwickelung günstig sei, widersprechen u. a. die in New Jersey und New York gewonnenen Erfahrungen, wo die Angina maligna in hoch und trocken, wie in niedrig und feucht gelegenen Gegenden gleichmässig verbreitet gewesen ist, sowie die im Staate Pennsylvanien im Jahre 1862 gemachten Beobachtungen, wo die Krankheit weit weniger in Thälern und längs der Flussläufe als auf hoch und trocken gelegenen Punkten geherrscht hat. — „Ebenso wie in England", bemerkt van Cappelle[1]) bezüglich der Epidemieen 1859 bis 1861 in den Niederlanden, „wurde die Seuche nicht unter besonderen örtlichen Verhältnissen angetroffen; sie kam sowohl auf Sand- wie auf Klei-Boden, in Höhen wie auf niedrigem Moorgrund vor." — Auf Malta blieben, wie Gulia mittheilt, viele niedrig und feucht gelegene Ortschaften verschont, während hoch, trocken und luftig gelegene Plätze von der Krankheit verheert wurden; dass die Seuche selbst bis auf die bedeutendsten Elevationen vordrang, lehren die in Indien an den Abhängen des Himalaya und in Peru in der Montana-Region gemachten Erfahrungen, und wie wenig sie an eine bestimmte geologische Formation gebunden, oder von einer solchen ausgeschlossen war, zeigt ein Blick über das Verbreitungsgebiet der Krankheit.

„Dass irgend eine Bodenbeschaffenheit einen Schutz gegen die Verbreitung der Krankheit dargeboten habe," erklärt Geissler[2]) in seiner Geschichte der Angina maligna im Königreiche Sachsen, „lässt sich nirgends constatiren. . . Der Basalt hat weder Stolpen noch Oberwiesenthal, der Porphyr nicht die Gegend von Grimma vor der Invasion geschützt, ebenso wenig als der Gneis und der Glimmerschiefer dem Erzgebirge, der Grünstein und der Thonschiefer dem Voigtland eine Immunität gegen die Diphtherie verliehen hat."

Schliesslich sei noch darauf hingewiesen, dass Angina maligna wiederholt auf Schiffen aufgetreten ist und sich auf denselben unter der Schiffsbesatzung epidemisch verbreitet hat, also unter Umständen, in welchen von dem Einflusse irgend welcher Bodenverhältnisse überhaupt gar nicht die Rede sein konnte. Derartige Ereignisse sind bereits oben nach den auf französischen und nordamerikanischen, in den indo-chinesischen Gewässern kreuzenden Kriegsschiffen gemachten Beobachtungen mitgetheilt; weitere Beiträge hierzu geben de Lajartre[3]), der auf einem französischen Kriegsschiffe während der 7 Monate dauernden Ueberfahrt von Lorient nach China zahlreiche sehr bösartige Fälle von Angina maligna beobachtet hat, und Mackay[4]), der über das Vorkommen der Krankheit auf einem im Hafen von Rio-Janeiro liegenden englischen Kriegsschiffe berichtet; neben mehreren leichten Fällen, welche sowohl unter den Offizieren, wie unter der Mannschaft beobachtet wurden, betraf ein schwerer Fall einen Kadetten, in welchem Mackay Tracheotomie zu machen gezwungen war und welcher zur

1) l. c. 1862. 589. — 2) l. c. 39. 40. — 3) Considérations sur l'état sanitaire de la frégatte de l'état l'Andromaque etc. Par. 1866. — 4) Transact. of the epidemiol. soc. 1860. I. 63.

Erkrankung des Arztes selbst Veranlassung gab, indem derselbe das in die Trachealwunde gelegte Röhrchen behufs Reinigung ausgesogen hatte.

§. 38. Ob einzelnen *Racen* eine besonders ausgeprägte Prädisposition für Erkrankung an Angina maligna zukommt, oder ob sie sich einer ausgesprochenen Immunität von derselben erfreuen, lässt sich nach den sparsamen Mittheilungen über Epidemieen der Krankheit in Gegenden gemischter Bevölkerung nicht mit Sicherheit beurtheilen. — Der Angabe von Odriozola, dass die Negerrace in Peru ebenso gegen diese Krankheit wie gegen Gelbfieber geschützt ist, wird von Tschudi mit der Erklärung widersprochen, dass dort gerade die kindliche Negerbevölkerung vorzugsweise häufig an Angina maligna leidet, und diese Angabe hat dann auch in den von Goldsmith in Oakland (Miss.) und von Smart auf den Bermuda-Inseln gemachten Erfahrungen vollkommene Bestätigung gefunden. — Ebenso wenig hat sich der Schluss, der aus dem Verschontbleiben der chinesischen Bevölkerung in der Epidemie in der Victoria-Colonie (Australien) auf die Immunität der mongolischen Race von Angina maligna gezogen werden konnte, bewahrheitet, da, wie bemerkt, die Krankheit in den nördlichen Provinzen Chinas sehr verbreitet und sehr bösartig geherrscht, auch die Eingeborenen von Japan nicht verschont hat.

§. 39. Einen Gegenstand vielfacher Controversen hat die Frage nach dem Einflusse *hygieinischer Missstände* auf das Vorkommen und die epidemische Verbreitung von Angina maligna abgegeben. Zahlreiche Beobachter haben in den von ihnen gemachten Erfahrungen den Beweis dafür gefunden, dass diese Krankheit, wie viele andere infectiöse Krankheitsprocesse, wenn auch nicht in ihrer Entstehung, so doch in der Extensität und Intensität, mit welcher sie auftritt, von diesem ätiologischen Momente erheblich beeinflusst wird, dass die Krankheit vorwiegend und in grösster Frequenz da vokommt, wo Zersetzungsproducte organischer Stoffe der eigentlichen Krankheitsursache einen für ihre Entwickelung oder Reproduction geeigneten Boden bieten oder in ihrer Einwirkung auf den Organismus diesen für die Erkrankung wesentlich prädisponiren, dass daher Anhäufung thierischer oder pflanzlicher Abfälle in oder auf dem Boden in der Nähe bewohnter Räume oder innerhalb derselben, Ueberfüllung der Räumlichkeiten bei mangelhafter Reinlichkeit und Ventilation u. s. w. die Bildung von Krankheitsheerden vorzugsweise fördern und Angina maligna daher, wie eben andere Infectionskrankheiten, in demjenigen Theile der Bevölkerung, der diesen Missständen am meisten ausgesetzt ist, also in den armseligen Volksklassen und im Proletariate die meisten Opfer fordert. Einen bestimmten Ausdruck hat diese von zahlreichen englischen, deutschen, französischen und nordamerikanischen Aerzten ausgesprochene Ansicht in der von Hart abgegebenen Erklärung gefunden:

„Zymotic disease is mostly bred by poverty out of uncleanliness, and diphtheria follows a general law of what may be called the phytogenesis of zymotic poisons in this respect. It takes up its abode by preference in the hovels of the poor, where the stagnant and pent-up air reeks whit animal effluvia — where human beings and domestic animals ‚pig‘ together; above all — and this is the

centre toward which all sanatory precautions should ever tend — where the poisonous cesspool and the unflushed privy taint the air with subtle effluvia, that seize their victims by the throat, and bring death with their foul touch. The extreme tendency to limited action, which marks these epidemics, and which was fully illustrated in the French epidemics, as it has been also in the English, indicates the presence of domestic predisposing causes, amongst which we rank these obnoxious nuisances as of prime activity."

Gegen diese Theorie, bez. gegen diese Deutung der denselben zu Grunde liegenden Thatsachen sind von anderer Seite mehr oder weniger erhebliche Bedenken geltend gemacht worden, indem ein Theil der Beobachter erklärt, in den von ihnen gemachten Erfahrungen keine Beweise für jene Annahme gefunden zu haben, wie dies u. a. Bowditch mit Bezug auf die Epidemie 1877 am Lake Champlain mit den Worten: „if this epidemic does not prove the value of cleanliness in warding off diphtheria, it does not oppose that idea" ausspricht, ein anderer Theil dagegen bestimmt darauf hinweist, dass sich Angina maligna ebenso häufig ganz unabhängig von der genannten Schädlichkeit epidemisch entwickelt, wie bei ihrer epidemischen Verbreitung gerade diejenigen Oertlichkeiten und Volksklassen verschont hat, in welchen sich jene hygieinischen Missstände am meisten fühlbar gemacht haben.

Schon Trousseau, einer der ersten und ausgezeichnetsten Autoren über Angina maligna hatte erklärt: „Dans des bourgs et des hameaux du département du Loiret, remarquables par leur salubrité et leur bonne position géographique, je voyais la diphthérite sévir avec une horrible violence, et des villages de la Sologne, situés au milien de marais, rester exempts de fléau," und dieselbe Beobachtung ist in der Epidemie 1853 im Arrondissement von Valenciennes gemacht worden. — In dem Berichte über die Epidemie von Angina maligna 1861 in Norwegen bemerkt Thoresen[1]): „Dass schlechte hygieinische Verhältnisse, wie ungesunde, feuchte, finstere, kleine Wohnungen u. s. w. die Bösartigkeit der Krankheit steigern können, will ich nicht läugnen, aber dass man dieselbe unter den günstigsten Verhältnissen auftreten und den bösartigsten Character annehmen, dagegen in armseligen, kleinen Hütten ganz mild verlaufen sieht, davon habe ich mich mehrfach überzeugt." — In dem resumirenden Artikel über die Epidemieen von 1859—1872 in England heisst es[2]): „Diphtheria was more fatal in the healthy districts than in all England." — Dass Feuchtigkeit des Bodens, Schmutz, mangelhafte Lüftung, und Ueberfüllung von Räumlichkeiten bei der Frage nach den Ursachen des Vorkommens der Krankheit in den bayerischen Gebirgsthälern nicht in Betracht kommen können, wird, wie Beckler[3]) erklärt, jeder begreifen, der die Gehöfte und kleinen Ortschaften daselbst kennt. — Bezüglich der Krankheitsvertheilung unter den besitzenden und bedürftigen, bez. armen Volksklassen hatte schon Rumsey aus der Epidemie 1793 in Chasham erklärt, dass in der Zahl der Krankheitsfälle unter den Reichen und der unter den Armen keine erheblichen Differenzen bestanden, und über dieselbe Thatsache berichten Mc Kinder aus Gainsborough, Ballard aus Islington, Years aus Pertshire, Morelli und Nesti aus Toscana, Trezzi als Referent der Mailänder Sanitätscommission aus der Provinz Mailand,

1) l. c. 285. — 2) 35. Annual report of the Registrer General 1875. App. XXIX.
3) Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1868. Nr. 47. 614.

Barbosa aus Lissabon, Maydell aus dem Gouvernement Orel, Chapman aus New York, Jewell[1]) aus Philadelphia; in dem Berichte von Cappelle über die Epidemie 1859—1861 in den Niederlanden heisst es[2]): „Hier waren es mehr die Armen und im Allgemeinen diejenigen, welche in weniger günstigen hygieinischen Verhältnissen lebten, dort hingegen ausschliesslich die günstig Situirten, welche von der Krankheit ergriffen wurden.“ Mit Bezug auf das Vorkommen von Angina maligna in München bemerkt Seitz[3]): „So sehen wir die Krankheit hier seit Jahren in allen Schichten der Einwohnerschaft, arm wie reich, in Familien, die der Aristokratie, wie in solchen, die dem Arbeiterstande angehören.“ — Geissler resumirt die in Bezug auf die vorliegende Frage im Königreiche Sachsen gemachten Erfahrungen dahin[4]): „Es möchte wohl verlorene Mühe sein, in dem Schmutz und der Unsauberkeit die Quelle oder wenigstens die Nahrungsstätte der Diphtherie zu suchen. Die viel gemissbrauchte Phrase von dem socialen Elend, welche sich regelmässig einstellt, wenn die Aetiologie mit ihrer Weisheit zu Ende ist, verfängt eben nichts gegen die Diphtherie. Auch unsere Medicinalbeamten berichten ausdrücklich von dem häufigen Auftreten dieser Krankheit unter den günstigsten äusseren Verhältnissen und bestätigen (damit) die früheren Angaben zahlreicher, vorurtheilsfreier Aerzte aus andern Ländern.“ — Bekannt ist, dass Angina maligna selbst die Höchstgestellten in der Gesellschaft nicht verschont, dass sie wiederholt fürstliche Familien in tiefe Trauer über den Verlust der Ihrigen versetzt hat. — In nicht gar seltenen Fällen überwog die Zahl der Erkrankten in den vermögenden Volksklassen sogar die in dem Proletariate um ein beträchtliches; so kamen, nach dem Berichte von Neucourt, in der Epidemie 1850 in Verdun unter dem wohlhabenden Theile der Bevölkerung weit mehr Erkrankungsfälle als unter den Armen, im Verhältnisse von 15 : 4 vor; Smith bemerkt bezüglich der Epidemie 1859 in St. Mary-Cray:

„Cases have occurred in all ranks of life, but in a very much larger proportion amongst the middle and upper ranks than amongst the poor; the exemption of the pauper class is remarkable“ u. s. w. und in gleichem Sinne berichtet Odriozola aus Lima: „Man war berechtigt, zu erwarten, dass die Krankheit nach ihrem Auftreten an unserem Orte, in derselben Weise, wie in vielen Gegenden Europas, wo sie mit einiger Heftigkeit geherrscht hatte, ihre meisten Opfer in den ärmeren Volksklassen finden würde, allein es stellte sich gerade das Gegentheil davon heraus: vorherrschend erkrankten Individuen, welche sich aller Bequemlichkeiten des Lebens erfreuten, und zwar in einer so ausgesprochenen Weise, dass in dem Hospitale für Männer nicht ein Fall von Angina maligna vorgekommen ist, und in das Frauen-Hospital von Santa Anna nur zwei derartige Fälle aufgenommen worden sind.“

Schliesslich will ich zur Beurtheilung der vorliegenden Frage noch darauf aufmerksam machen, dass in mehreren Epidemieen, welche in Nord-Amerika geherrscht haben, gerade die Negerkinder, welche in den ungünstigsten Verhältnissen leben, sich einer auffallenden Immunität von der Krankheit erfreut haben; bemerkenswerth ist auch die Mittheilung von Felix[5]) aus der Epidemie 1868—1869 in Bukarest: „Auffallend ist, dass die israelitische Bevölkerung der Stadt (über

---

1) l. c. 1862. April 376, 1864. Oct. 107. — 2) l. c. 589. — 3) l. c. 283. — 4) l. c. 49.
5) l. c. 845.

14,000 Seelen) trotz der ungünstigen hygienischen Verhältnisse, unter denen die Mehrzahl derselben lebt, von der Epidemie fast verschont blieb."

Ohne den Werth dieser und zahlreicher anderer gleichlautender Beobachtungen, welche als Argumente gegen die Theorie von dem — sit venia verbo — zymotischen Ursprung der Krankheit geltend gemacht worden sind, zu gering zu veranschlagen, glaube ich doch, dass hygieinische Missstände nicht ohne Bedeutung für das Vorkommen und die epidemische Verbreitung von Angina maligna sind, wenn man dieselben nur nicht von dem von Geissler mit Recht gegeisselten einseitigen Standpunkte der „Fäulnisstheorie" beurtheilt, und bei ihrer Schätzung gleichzeitig der Thatsache Rechnung trägt, dass die Krankheit in ihrem Vorherrschen vorwiegend an die kalte Jahreszeit gebunden ist — ein Umstand, der einerseits die Fäulnisstheorie in ein noch zweifelhafteres Licht stellt, andererseits aber es fraglich erscheinen lässt, ob nicht die von dem Eintritte kalter Witterung abhängigen Veränderungen in der Lebensweise, vor Allem die künstliche Erwärmung und Warmhaltung der bewohnten Räume, die mangelhafte Lüftung und Ueberladung derselben mit Wasserdampf, kurz die Bildung des von Krieger sogenannten „künstlichen Klimas" in seiner Einwirkung auf den Organismus und speciell den kindlichen Organismus eine wesentliche prädisponirende Krankheitsursache abgeben, die keineswegs das Proletariat allein, oder auch nur vorwiegend, sondern in gleichem oder vielleicht noch höherem Grade die den vermögenden Volksklassen angehörigen Individuen trifft. — Hier kommt aber in zweiter Reihe noch ein anderer, ebenfalls mit dem Vorherrschen der Krankheit in den kalten Monaten verbundener Umstand in Betracht, ich meine die in dieser Zeit vervielfältigten Berührungspunkte der in den erwärmten Räumen mehr oder weniger zusammengedrängten Bewohner derselben und die damit gesteigerte Gelegenheit zur Uebertragung des Krankheitsgiftes — ein Umstand, der sich aus naheliegenden Gründen in dem ungünstiger situirten Theile der Bevölkerung in einem viel höheren Grade, als unter den entgegengesetzten Verhältnissen fühlbar machen wird, und — wie mir scheint — ungezwungen die so häufig beobachtete Prävalenz von Diphtherie im Proletariat erklärt.

§. 40. Angina maligna zählt zur Gruppe derjenigen Infectionskrankheiten, welche, wie Keuchhusten, Scharlach u. a., fast immer *epidemisch* auftreten; vereinzelte Fälle genuiner Diphtherie kommen selten und zwar zumeist in der Umgebung solcher Orte, an welchen die Krankheit zur Zeit epidemisch herrscht, oder als Vorläufer einer sich entwickelnden Epidemie, oder endlich verzettelt nach Ablauf einer solchen vor. Die Geschichte der Krankheit bietet hierfür zahlreiche Beispiele; gleichzeitig aber weist sie auf eine Eigenthümlichkeit in dem Verhalten von Angina maligna als Epidemie hin, welche bei keiner andern Infectionskrankheit in so prägnanter Weise hervortritt — ich meine den *cyklischen Character* in dem epidemischen, bez. pandemischen Vorkommen der Krankheit, der in dem oben mitgetheilten historischen Entwurfe sehr bestimmt ausgesprochen ist. — Die einzelnen Cyklen sind von verschieden langer, oft nur einige Jahre, andere Male mehrere Decennien betragender Dauer, und noch wechselnder ist der Zeitraum, der zwischen den einzelnen Krankheitsausbrüchen liegt, der ebenfalls

nicht selten viele Decennien beträgt, so dass die Krankheit bei ihrem Auftreten dem Publikum und den Aerzten als eine neue, unbekannte Erscheinung imponirt. — Auch in dem Umfange, den einzelne Krankheitsperioden einnehmen, zeigen sich grosse Verschiedenheiten. Mitunter sind sie nur auf ein kleines Gebiet, zuweilen selbst nur auf einen Ort und seine nächste Umgegend beschränkt, in andern Fällen überzieht die Seuche grosse Landschaften, ganze Länder oder selbst Ländercomplexe, es bildet sich eine wahre *Pandemie,* und gerade unter solchen Umständen bewahrt die Krankheit, besonders an grösseren Orten, eine so lange Dauer, dass sie den Stempel einer *Endemie* gewinnt.

Diesem eigenthümlichen Charakter in dem Verhalten von Angina maligna als Epidemie gegenüber drängt sich der historischen Forschung die Frage auf, ob die Krankheit an einem oder an mehreren Punkten der Erdoberfläche stationär ist, von welchen aus sie in längeren oder kürzeren Zwischenräumen eine mehr oder weniger weite Verbreitung gewinnt, ob Diphtherie also, wie dies von Cholera und Gelbfieber mit Sicherheit nachgewiesen ist, bestimmte *Heimathsheerde* hat, deren Gränzen sie zeitweise unter gewissen Verhältnissen überschreitet, um nach kürzerem oder längerem Bestande ausserhalb derselben sich schliesslich wieder auf ihre Heimath zurückzuziehen, oder ob das jedesmalige Auftreten der Krankheit auf ein jedesmaliges *autochthones Entstehen* derselben, bez. auf die genuine Entwickelung der ihr zu Grunde liegenden specifischen Ursache zurückzuführen ist. — Eine absolute Lösung dieser mehrfach discutirten, von den Beobachtern in verschiedenem Sinne beantworteten Frage lässt sich vorläufig nicht geben. In sehr vielen Fällen ist der Ausbruch der Krankheit in einer Gegend nachweisbar die Folge einer Einschleppung derselben von aussen her gewesen, in vielen andern Fällen hat der Beweis hierfür nicht beigebracht werden können, was allerdings nicht entschieden gegen die Importation spricht, da sich dieselbe bekanntlich auch bei solchen Krankheiten, deren Verbreitungsmodus unzweifelhaft nur auf Uebertragung beruht (ich erinnere beispielsweise an Blattern und an Cholera ausserhalb Indiens), sehr häufig der Forschung entzogen hat. — Von dem Standpunkte der Anschauung, welchen die Wissenschaft augenblicklich in Bezug auf die Natur der specifischen Ursache von Diphtherie einnimmt, erscheint die Theorie von der autochthonen Entstehung der Krankheit allerdings unhaltbar, wenn man nicht das Princip „omne vivum ex vivo“ für die auf der niedrigsten Stufe der Entwickelung stehende organische Körperwelt aufgeben will.

Neuerlichst ist betreffs der Frage nach dem Ursprunge von Angina maligna auf das epizootische Vorkommen einer derselben ähnlichen (identischen?) diphtherischen Erkrankung der Rachen- und Mund-Schleimhaut unter Vögeln (Hühnern, Enten, Gänsen, Tauben u. a.) [1]), und Kälbern [2]) aufmerksam gemacht worden, welche unter den Thieren, besonders den jüngeren und den feineren Arten, eine erhebliche Sterblichkeit herbeiführt und sich unzweifelhaft auf dem Wege der Contagion, d. h. der directen Uebertragung des Krankheitsgiftes von Thier

---

1) Vergl. namentlich Nicati, Compt. rend. 1879. Tom. 88. Nr. 6; Trasbot, Gaz. méd. de Paris 1879. 244; Mégnin, ib. 253; Friedberger, Zeitschr. für Thiermedicin und vergl. Pathol. 1879. V. 161. — 2) Damman, ib. 1876. III. 1.

zu Thier fortgepflanzt hat. Mehrfach ausgeführte Infectionsversuche durch Ueberimpfung des Krankheitsproductes haben in einigen Fällen positive, in andern zweifelhafte oder negative Erfolge gehabt, während Limmer[1]) und Gerhardt[2]) Beobachtungen mittheilen, welche als Beweise für Uebertragung der Krankheit von Thier (Hühnern) auf Menschen geltend gemacht werden. — Es ist sehr fraglich, ob diese Thierkrankheit mit der beim Menschen vorkommenden Form von Diphtherie überhaupt identisch ist, und noch fraglicher sind die von den letztgenannten Beobachtern gezogenen Schlüsse. Mégnin erklärt, dass er in einem in seinem Hause gelegenen Laboratorium in 3 Jahren ca. 300 Sectionen an diphtherisch erkrankt gewesenen Vögeln angestellt habe, dass aber unter den zahlreichen in demselben Hause lebenden Kindern nicht ein Fall von Angina maligna vorgekommen ist, und dass, worüber sich übrigens schon früher Friess in gleicher Weise ausgesprochen hatte, die erlegenen Thiere ohne jeden Nachtheil für das betreffende Publikum verspeist worden sind.

§. 41. Ueber keinen Punkt in der Geschichte der Angina maligna herrscht unter den Beobachtern eine so vollkommene Uebereinstimmung als über den *specifisch-infectiösen Charakter* und die *Uebertragbarkeit der Krankheit;* nur darüber wird heute noch gestritten, 1) ob es sich bei genuiner Diphtherie um ein ursprünglich locales Leiden mit secundärer Allgemeininfection, oder um ein primäres Allgemeinleiden mit secundären örtlichen Krankheitsheerden handelt — eine Frage, welche ausserhalb des Bereiches dieser Untersuchungen liegt —, 2) welcher Natur das Krankheitsvirus ist und 3) auf welchen Wegen dasselbe sich verbreitet.

Wenn die zahlreichen auf das Studium der *Natur des Diphtheriegiftes* hingerichteten Untersuchungen der erkrankten Schleimhaut ein sicheres Resultat bisher auch nicht ergeben haben[3]), so lässt sich aus der Uebertragbarkeit der Krankheit, bez. aus der derselben zu Grunde liegenden Reproduction der Krankheitsursache a priori ein Schluss auf den *organischen Charakter des Virus* ziehen, während aus der Art der Krankheitsübertragung, aus der Unabhängigkeit der Krankheitsverbreitung von meteorischen, örtlichen, hygienischen u. a. Einflüssen, denen, wie gezeigt, bei dem Auftreten und der epidemischen Entwickelung von Angina maligna nur die Bedeutung einer die Prädisposition des Individuums bedingenden oder steigernden Krankheitsursache zukommt, geschlossen werden darf, dass die Infection durch die das Gift repräsentirenden Mikroorganismen von dem Erkrankten direct oder indirect, d. h. durch Medien erfolgt, welche nur die Rolle eines Zwischenträgers spielen, dass Angina maligna also zu den exquisit *contagiösen Krankheiten* zählt. — Eine grosse Reihe unzweideutiger Thatsachen, so

1) Bayer. med. Intelligenzbl. 1881. Nr. 31. 333. — 2) Verhandl. des zweiten Congresses für innere Medicin. Wiesbaden 1883.

3) Ein vollständiges Verzeichniss sämmtlicher auf den Nachweis des specifischen Krankheitsvirus bisher hingerichtet gewesenen Untersuchungen nebst einer Kritik derselben findet sich in der Schrift von Loeffler (in Mittheilungen aus dem kaiserl. Gesundheitsamte. Berl. 1884. II. 421), dessen nach der Methode von Koch geführte „Untersuchungen über die Bedeutung der Mikroorganismen für die Entstehung der Diphtherie“ sichere Resultate ebenfalls nicht ergeben haben. Zur Vervollständigung der von ihm gesammelten Litteratur erwähne ich noch Talamon, Progrès méd. 1881. 122 und die nach Erscheinen seiner Schrift von Emmerich in Deutsche med. Wochenschr. 1884. Nr. 38. 614 veröffentlichte Arbeit.

namentlich die neuerlichst gemachten Beobachtungen über die Einschleppung der Krankheit nach Algier, Tunis, dem australischen Festlande, die weite Verbreitung derselben von Osten aus in die entferntesten Gegenden des Staates New York, aus dem österreichischen Gebiete der Bukowina nach Süd-Russland u. s. w. geben evidente Beweise für die Verschleppung der Krankheit durch den menschlichen Verkehr auf weite Entfernungen hin. — Höchst wahrscheinlich aber haftet das Krankheitsgift nicht nur an dem Kranken, sondern auch an Effecten, mit welchen derselbe in Berührung gekommen ist, an der Leib- und Bettwäsche desselben, an Kleidungsstücken u. s. w.

So glaubt u. a. Hensgen[1], dass in der von ihm im Jahre 1875—1876 in Neustadt (Cleve-Berg) beobachteten Epidemie von Angina maligna, in welcher mindestens ein Neuntel der gesammten Bevölkerung der Stadt erkrankt war, die Krankheitsverbreitung in nicht geringem Umfange durch eine Verschleppung des Krankheitsgiftes durch Wollwaaren bedingt gewesen ist, deren Fabrikation daselbst einen hervorragenden Industriezweig bildet, und die aus den Fabriken vielfach in die Privathäuser von Arbeitern gelangen. —

Auch an den Wänden, Dielen und Möbeln bewohnter Räume, in welchen Fälle von Angina maligna vorgekommen sind, scheint das Virus häufig, und zwar mehrfachen Beobachtungen zufolge, mit grosser Tenacität zu haften und auszudauern, so dass sich unter diesen Umständen auf einzelne Räume beschränkte endemische Diphtherieheerde bilden. — Die Hauptrolle spielt in allen diesen Fällen unzweifelhaft die Atmosphäre, in welcher das Krankheitsgift suspendirt ist, während die oft auf sehr enge Gränzen, eine kleine Ortschaft oder auch nur einen Theil, eine Strasse oder Häusergruppe derselben beschränkten Epidemieen, bei vollständigem Verschontbleiben der Umgebung derselben, es wenig wahrscheinlich machen, dass das Virus durch die bewegte Luft auf weite Entfernungen hin fortgetragen werden kann. — Ueber die Verbreitung des Krankheitsgiftes durch feste oder flüssige Nahrungsmittel (Wasser, Milch u. a.), als Träger desselben, sind einigermaassen beachtenswerthe Beobachtungen bis jetzt nicht bekannt geworden.

---

5. Lungenentzündung.

§. 42. Lungenentzündung nimmt unter den über die ganze Erdoberfläche verbreiteten Krankheiten eine der ersten Stellen ein; sie schliesst sich in dieser Beziehung der katarrhalischen Erkrankung der Bronchialschleimhaut an, unterscheidet sich von derselben aber dadurch, dass sie, wenn auch in einzelnen Gegenden der Erde häufiger als in andern, im Allgemeinen in ihrer Verbreitung von klimatischen Einflüssen weit weniger abhängig als jene erscheint. — Leider fehlt es an einem sicheren Maassstabe für die Beurtheilung der Krankheitsfrequenz an den verschiedenen Punkten der Erdoberfläche; die aus Hospitalberichten entwickelte Morbiditäts-Statistik ist hierfür selbstverständlich ganz werthlos und auch die Mortalitäts-Statistik giebt hierüber nur sehr unvollständige und wenig verlässliche Aufschlüsse,

1) Deutsche med. Wochenschr. 1876. Nr. 30. 356.

da der Begriff „Lungenentzündung“ in den Sterblichkeitstabellen der einzelnen Beobachtungsorte ein bald mehr, bald weniger umfassender, also verschiedenwerthiger ist, und somit die aus der Sterblichkeit im Verhältnisse zur Bevölkerungsgrösse berechnete Krankheitsfrequenz an den einzelnen Orten nicht wohl vergleichbare Resultate ergiebt. Nur so viel lässt sich einigermaassen sicher constatiren, dass in den höheren und mittleren Breiten Europas und Nord-Amerikas die Mortalität an Lungenentzündung im Mittel etwa 1.50 ‰ der Bevölkerung beträgt, und dass dies Verhältniss in einigen Orten auf 1.10 herabsinkt, in andern bis auf 2.30 hinaufsteigt.

Aus der Reihe der von mir für eine grosse Zahl von Orten berechneten Sterblichkeitsverhältnisse an Lungenentzündung führe ich folgende als einigermaassen verlässliche an: es starben an dieser Krankheit auf 1000 Bewohner:

in Bergen [1])	nach	10jähr.	Beob.	(1869—1878)	1.6
„ Christiania [1])	„	10 „	„	(1869—1878)	1.3
„ Falun [2])	„	7 „	„	(1860—1866)	1.8
„ Copenhagen [3])	„	17 „	„	. . . . . .	1.7
„ London [4])	„	8 „	„	(1848—1855)	1.7
„ Hamburg [5])	„	9 „	„	. . . . . .	2.1
„ Berlin [6])	„	13 „	„	(1870—1882)	1.5
„ Bremen [7])	„	7 „	„	(1872—1878)	1.2
„ Halle [8])	„	10 „	„	(1843—1852)	2.3
„ Würzburg [9])	„	4 „	„	(1852—1855)	1.5
„ Frankfurt a/M. [10])	„	21 „	„	(1863—1883)	1.4
„ Stuttgart [11])	„	10 „	„	(1873—1882)	1.9
„ Oberengadin [12])	„	10 „	„	(1861—1870)	1.8
„ Genf [13])	„	3 „	„	(1843—1845)	1.3
„ Brüssel [14])	„	10 „	„	(1871—1880)	2.2
„ Paris [15])	„	12 „	„	(1839—1850)	2.5
„ Turin [16])	„	10 „	„	(1828—1837)	2.2
„ Turin [17])	„	10 „	„	(1869—1878)	2.4
„ Livorno [17])	„	10 „	„	(1869—1878)	1.7
„ Boston [18])	„	30 „	„	(1811—1840)	1.3
„ Boston [19])	„	5 „	„	(1876—1880)	1.3
„ Cambridge, Mass. [19])		5 „	„	(1876—1880)	1.5
„ Lowell, Mass. [19])	„	5 „	„	(1876—1880)	1.2
„ Lynn, Mass. [19])	„	5 „	„	(1876—1880)	1.4
„ Salem, Mass. [19])	„	5 „	„	(1876—1880)	1.4
„ New York [20])	„	33 „	„	(1805—1837)	1.6
„ Philadelphia [21])	„	34 „	„	(1807—1840)	1.1
„ Philadelphia [21])	„	10 „	„	(1855—1864)	1.2.

In den nördlichsten Gegenden *Europas*, so namentlich auf *Island* [22]), den *Färöer*, in mehreren Gegenden *Schwedens* [23]) und *Norwegens*, be-

---

1) Holmsen, Norsk Mag. for Laegevidensk. 1882. 410. — 2) Hallin, Sv. Läkare Sällsk. Nya Handl. Ser. II. Deel II. 234. — 3) Nach den Berichten in Bibl. for Laeger und Sundhedscoll. Forhandl. — 4) 18. Annual Report of the Registrer General. Lond. 1857.
5) Berichte in Hamb. Zeitschr. für Med. Bd. 18. 21. 24. 27. 30. 33. 36. 39. 41.
6) Nach den Mittheil. des statistischen Amtes und dem Statist. Jahrb. der Stadt Berlin.
7) Lorent, Jahresber. über den öffentl. Gesundheitszustand . . in Bremen.
8) Baerensprung, Abhandl. der naturforsch. Gesellsch. in Halle. Bd. I. Quart. II. 1853.
9) Virchow, Beitr. zur Statist. der Stadt Würzburg. Würzb. 1859.
10) Statist. Mittheil. über den Civilstand der Stadt Frankf. a/M.
11) Med. Jahresbericht über die Stadt Stuttgart vom Jahre 1883. Stuttg. 1884.
12) Ludwig, Das Oberengadin in seinem Einflusse auf Gesundheit und Leben. Stuttg. 1877. 76.
13) d'Espine, Annuaire de la mortalité Genevoise. — 14) Janssens, Bull. de l'Acad. de méd. de Belgique. — 15) Trébuchet, Annal. d'hyg. — 16) Informazioni statistiche. Part. II. 1847. 52. — 17) Sormani, Geografia nosologica dell' Italia. Roma 1881. 94.
18) Shattuck, Amer. Journ. of med. sc. 1841. April 369. — 19) 39. Report of births, marriages and deaths in the State of Massachusetts. Bost. 1881. CXXVI.
20) Dunnel, Amer. Journ. of med. sc. 1838. Mai 237. — 21) Emerson, ib. 1827—1848; Jewell, ib. — 22) Finsen, Jagttagelser angaaende Sygdomsforholdene i Island. Kjöbenh. 1874. 82. — 23) Huss, Die Behandlung der Lungenentzündung u. s. w. A. d. Schwed. Leipz. 1861. 3.

sonders auf der Küste des Landes [1]), in *Petersburg* [2]) u. a. kommt Lungenentzündung in mässiger Frequenz, jedenfalls nicht häufiger als in vielen andern, südlicher gelegenen Punkten desselben Erdtheiles vor, während dagegen aus südlichen Gebieten, wie u. a. aus vielen Gegenden *Italiens* und der *iberischen Halbinsel* [3]), aus *Rumänien* [4]), der *Türkei* [5]) und *Griechenland* [6]) Berichte über das sehr häufige Vorkommen der Krankheit vorliegen.

Schon frühere zahlreiche Beobachter hatten auf die grosse Frequenz von Pneumonie in vielen Gegenden Italiens aufmerksam gemacht; so hatte Menis in seinem medicinisch-topographischen Berichte [7]) aus Brescia erklärt: „La pleuro-peri-pneumonia tiene il primato fra le malattie endemiche infiammatorie"; in gleicher Weise hatten sich Hildenbrand aus Pavia, Briard aus Ancona, Carrière aus Rom, Mammi aus Reggio u. a. ausgesprochen und diese Angaben werden durch die von Sormani (l. c.) mitgetheilten grossen Sterblichkeitsverhältnisse an Lungenentzündung (in Turin 2.8, in Ferrara 2.5, in Bologna 2.7, in Genua 2.9, in Rom 4.1 ‰ der Bevölkerung), sowie speciell bezüglich der mittleren und südlichen Landschaften Italiens mit der Erklärung bestätigt [8]): „Quando si consideri il clima invernale della media e specialmente della bassa Italia, sembrerebbe che ivi le malattie di petto vi dovrebbero essere sconosciute o rarissime. Invece delle statistiche civili e militari esposte risulta, che queste malattie vi sono abbastanza frequenti." — Auch in Venedig ist, nach der Erklärung von Taussig [9]) Lungenentzündung nichts weniger als selten.

Aus *Vorderasien* liegen Mittheilungen über das häufige Vorkommen von Pneumonie von der *trojanischen Ebene* [10]), der Hochebene von *Arabien* und den binnenländischen, besonders den gebirgigen Districten von *Syrien* [11]) vor, während die Küstenstriche dieses Landes, so u. a. Beirut [12]), von der Krankheit weniger heimgesucht sein soll. — Verhältnissmässig selten wird Lungenentzündung in einigen Gegenden *Indiens* beobachtet, so namentlich in der Ebene von Niederbengalen [13]), in Madras [14]), in dem gebirgigen Districte von Bellari [15]), auf dem Hochlande von Belgam [16]), auf der Küste von Kotschin [17]) u. a., das günstige Urtheil aber, welches in dieser Beziehung über Indien im Allgemeinen abgegeben worden ist und auch wohl heute noch abgegeben wird, erscheint keineswegs gerechtfertigt. Schon Conwell [18]) hatte, auch mit Bezug auf Pneumonie, erklärt: „It is a generally received error, that pulmonary disease in India is rare", und dem entsprechende neuere Berichte über das häufige Vorkommen der

---

1) Broch, Le royaume de Norvège etc. Christ. 1876. 56.
2) Attenhofer l. c. — 3) Wallace, Edinb. med. and surg. Journ. 1829. Jan. 76 aus Lissabon; Brandt in Dobell's Reports 1870. I. 388 aus Portugal; Guthrie, Med. and phys. Journ. LXIV. 187 aus den nördlichen Districten Portugals und Spaniens; Hoffmann, Spec. geogr. med. de Europa australi. Lugd. Batav. 1838. 22 und Faure, Souvenirs du Midi von der spanischen Hochebene (Estremadura und Neu-Castilien); Martinez y Montes, Topogr. med. de la cindad de Malaga. Malaga 1852. 500. 503 aus Malaga.
4) Schmalz, Deutsche Klinik 1852. Nr. 39.
5) Sandwith, (Assoc. med. Journ. 1854. 434) aus den nördlichen, Rigler, (Die Türkei und deren Bewohner II. 224) und Beyran, (Gaz. méd. de Paris 1854. 343) aus den südlichen Provinzen des Landes.
6) Valassopulos in Congrès des médecins Grecs 1882. Constantin. 1883. 17 aus Sparta.
7) Saggio di topogr. statist.-med. della provincia di Brescia. Bresc. 1837. I. 127.
8) l. c. 288. — 9) Venedig von Seite seiner klimatischen Verhältnisse. Venedig 1847. 68.
10) Virchow, Arch. für pathol. Anat. 1879. LXXVII. 174.
11) Tobler, Beitr. zur med. Topogr. von Jerusalem. Berl. 1855. 36; Robertson, Edinb. med. and surg. Journ. 1843. April 247; Guys, Statistique du Pachalik d'Alep. Marseille 1853. 62. — 12) Post, New York med. Record 1868. Jan. 149.
13) Hunter, Lond. med. Gaz. 1847. I. 8; Gordon, Med. Times and Gaz. 1856. Aug. 188.
14) Geddes, Clinical illustr. of the diseases of India. Lond. 1846. 285.
15) Henderson, Madras quart. Journ. 1841. July 328; Eyre, ib. 1860. Oct. 332.
16) Hunter, Transact. of the Bombay med. Soc. II. 1839. 32.
17) Day, Madras quart. Journ. of med. Sc. 1861. Apr. 320.
18) Observations chiefly on pulmonary diseases in India. Malacca 1829. V.

Krankheit liegen denn auch aus Midnapur (Orissa)[1], aus dem Districte von Allahabad (Provinz Agra, im oberen Stromgebiete des Ganges)[2], aus dem Hochlande von Tschota Nagpur[3]) und den gebirgigen Districten des Dekkan[4], von den Abhängen des Himalaya[5], aus Oberindien (Sindh) und den benachbarten Gebieten von Afghanistan[6] u. a. vor; auch in Bombay ist Pneumonie, besonders unter den Eingeborenen, in asthenischer Form keineswegs selten[7]. — Sehr bemerkenswerth ist diesen Beobachtungen und dem häufigen Vorkommen von Lungenentzündung, besonders unter der malayischen Bevölkerung in *Ceylon*[8] gegenüber die Exemtion von dieser Krankheit, deren sich die englischen Truppen in *Birma* erfreuen[9], sowie, nach den übereinstimmenden Berichten sämmtlicher Beobachter, die Seltenheit von Pneumonie in *Cochinchina*[10], auf dem *indischen Archipel*[11] und auf der südlichen Küste von China[12], wie namentlich in Canton[13] und Amoi[14]; häufiger wird die Krankheit auf der östlichen Küste[15], so u. a. in Shanghai[16] und in Japan[17], besonders in Form von hämorrhagischer Pneumonie und mit chronischem Verlaufe angetroffen[18].

Auf das häufige Vorkommen von Lungenentzündung auf dem *australischen Festlande* und den *Inseln des stillen Oceans* haben schon die ersten Berichterstatter von dort hingewiesen und eine Bestätigung haben diese Angaben in den neueren Berichten aus Port Jackson[19], Sydney[20], Victoria[21] und andern Gegenden des Festlandes, ferner von Tasmania[22], sowie von Taiti[23], den Gambier- (Mangareva-) Inseln[24], den Marquesas[25], der Fidschi-Gruppe[26], Neu-Caledonien[27] u. a. gefunden.

Auf dem *afrikanischen* Continente erfreuen sich, soviel bekannt

---

1) Green in Webb, Pathologia indica. Lond. 1848. 106.*
2) Cleghorn, Med. and sanitary report of the native army of Bengal for the year 1869. Calcutta 1870; Bericht in Madras quart. Journ. of med. sc. 1871. Febr. 133.
3) Dunbar, Ind. Journ. of med. and phys. sc. New Ser. I. 443.
4) Mc Kay, Madras quart. Journ. of med. sc. 1861. July 26.
5) Milroy, Transact. of the epidemiol. Soc. 1866. II. 150.
6) Hunter, Lond. med. Gaz. l. c.; Don, Transact. of the Bombay med. Soc. 1840. III. 10; Costello, Lancet 1881. Jan. 171.
7) Morehead, Clinical researches on disease in India. Lond. 1856. II. 304.
8) Marshall, Notes on the med. topogr. of the Interior of Ceylon. Lond. 1822.
9) Murchison, Edinb. med. and surg. Journ. 1855. April 248; Dawson, Philadelphia med. Examiner 1852. Mai.
10) Richaud, Arch. de méd. nav. 1864. Janv. 64; Thil, Quelques remarques sur les principales malad. de la Cochinchine. Par. 1866. 35. (Verf. hat während eines dreijährigen Aufenthaltes daselbst nicht einen Fall genuiner Pneumonie gesehen); Bernard, De l'influence du climat de la Cochinchine etc. Montp. 1867. 37; Morice, Arch. de méd. nav. 1875. Septbr. 225; Breton, Quelques considér. sur la guérison des plaies chez les Annamites. Par. 1876. 10; Beaufils, Arch. de méd. nav. 1882. April 262.
11) Heymann, Darstellung der Krankheiten in den Tropenländern. Würzb. 1855. 158; van Leent 1867. Sept. 171 (in den niederländisch-indischen Besitzungen sind in den Jahren 1861—1865 unter 12,661 Mann europäischer Truppen nur 22 Fälle von Pneumonie beobachtet worden); van der Burg, De Geneesheer in Nederlandsch Indie. Batav. 1882. I. 81. — 12) Hobson, Med. Times and Gaz. 1860. Novbr. 478. Decbr. 632.
13) Armand, Gaz. méd. de Paris; Friedel, Beitr. zur Kenntniss des Klimas und der Krankheiten Ost-Asiens. Berl. 1863. 126. — 14) Dudgeon, Glasgow med. Journ. 1877. July 324. — 15) Hobson l. c. — 16) Friedel l. c. 87. — 17) Godet, Etude sur l'hygiène au Japon. Par. 1880. 54. — 18) Wernich, Deutsche med. Wochenschr. 1878. Nr. 10. 111, und Geographisch-med. Studien u. s. w. Berlin 1878. 174. Im Widerspruche mit diesen Mittheilungen steht die Erklärung von Scheube (in Virchow's Arch. 1885. Bd. 99. 376), dass Lungenentzündung in Japan selten ist.
19) Voyage méd. autour du monde. Par. 1829. 112. — 20) Bourse, Arch. de méd. nav. 1876. Mars 161. — 21) Richardson, Edinb. med. Journ. 1869. March 802.
22) Dempster, Transact. of the Calcutta med. Soc. 1835. VII. 357.
23) Bericht in Arch. de méd. nav. 1865. Oct. 288; Brunet, La race Polynesienne etc. Par. 1876. 25. — 24) Lesson, Voyage aux îles Mangareva. Rochefort 1845.
25) Bericht in Arch. de méd. nav. 1865. Oct. 297.
26) Messer, ib. 1876. Nov. 321.
27) Charlopin, Notes rec. en Calédonie de 1863 à 1867. Montp. 1868. 19.

geworden, vorzugsweise *Unter-Egypten* [1]) und *Tunis* [2]) einer bemerkenswerthen Exemtion von Lungenentzündung, während im oberen Stromgebiete des Nil die Negerrace der Krankheit in hohem Grade unterworfen ist; besonders gefürchtet sind ferner die Wüsten- und Steppen-Pneumonieen, welche unter den Beduinen nach anstrengenden Märschen auftreten, sowie das epidemische Vorherrschen der Krankheit unter denselben Verhältnissen unter den Truppen im *Sudan* [3]). — In grosser Frequenz, bez. in demselben Umfange, wie in europäischen Gebieten, wird Pneumonie hier, und zwar weit weniger unter der europäischen als unter der eingeborenen Bevölkerung und den akklimatisirten Europäern, auf der Küste von *Zanzibar* (besonders unter den höheren Klassen der Eingeborenen) [4]) und *Mozambique* [5]), auf *Madagaskar* [6]), *Nossi-Bé* [7]), den *Comoren* (*Mayotte*) [8]) und auf dem *Caplande* [9]) angetroffen, und ebenso liegen zahlreiche Berichte über das häufige Vorkommen der Krankheit, und zwar ebenfalls vorzugsweise unter der eingeborenen Bevölkerung, von fast allen Punkten der *Westküste Afrikas* und den benachbarten Inseln, so von der Küste von *Benguela* [10]), aus *Gabun* [11]), von *Fernando Po* [12]), von der Küste der *Bai von Benin und Biafra* [13]), aus der *Sierra Leone* [14]), *Senegambien* [15]), besonders Ober-Senegambien und den benachbarten Districten des *Sudan* [16]), von den *Cap-Verdischen* [17]) und *Canarischen Inseln* [18]) und von *Madeira* [19]) vor. Auch in *Algier* [20]), sowohl auf der Küste, wie im Binnenlande und an den Abhängen des Atlas, wird Pneumonie nichts weniger als selten beobachtet, nur die Eingeborenen von Kabylien sollen sich einer relativen Exemtion von der Krankheit erfreuen [21]).

In den nördlichsten bewohnten Gegenden der *westlichen Hemisphäre*, welche in dem später zu besprechenden, überaus häufig und in weitester Verbreitung erfolgten Auftreten von Pneumonie in epide-

---

1) Pruner, Die Krankheiten des Orients. Erlang. 1847. 283; Griesinger, Arch. für physiol. Heilkde. 1853. XII. 549; Pissas, Congrès des méd. Grecs 1882. Constant. 1883. 17.
2) Ferrini, Saggio sul clima e sulle precipue malattie della città di Tunisi etc. Milano 1860. 177; Friocourt, Arch. de méd. nav. 1884. Juill. 17.
3) Hartmann, Naturgesch.-med. Skizzen der Nilländer. Berl. 1865.
4) Burton, Zanzibar, its city etc. Lond. 1874. — 5) Roquete in Arch. gén. de méd. 1868. Mars 161. — 6) Borchgrevink, Norsk Mag. for Laegevidensk. 1872. 234.
7) Guyol, Arch. de méd. nav. 1882. Nov. 329; Deblenne, Essai de géogr. méd. de l'île Nosi-Bé. Par. 1883. 160. 221. — 8) Grenet, Souvenirs méd. de quatre années à Mayotte. Montp. 1866. — 9) Scherzer, Zeitschr. der Wien. Aerzte 1858. 152; Fritsch, Arch. für Anat. und Physiol. 1867. 733; Egan, Med. Times and Gaz. 1877. 4. Aug. 112.
10) Ritchie, Edinb. monthl. Journ. of med. sc. 1852. May 405; Moreira, Jorn. das sc. med. de Lisboa XV. 121. — 11) Bestion. Arch. de méd. nav. 1881. Nov. 378; Abelin, Etude sur le Gabon. Par. 1872. 31. — 12) Quétan, Arch. de méd. nav. 1868. Janv. 71.
13) Daniell, Sketch of the med. topogr. of the Gulf of Guinea. Lond. 1849. 53. 94.
14) Boyle, Med.-chir. account of the western coast of Africa. Lond. 1831. 396.
15) Thevenot, Traité des malad. des Européens dans les pays chauds etc. Par. 1840. 248; Berville, Remarques sur les malad. du Sénégal. Par. 1857; Thaly, Arch. de méd. nav. 1867. Sept. 175; Borius, ib. 1882. Avril 312; Berger, Considér. hyg. sur le bataillon de tirailleurs Sénégalais (1862–1865). Montp. 1868. 48; Hebert, Une année méd. à Dagana. Par. 1880. 22.
16) Quintin, Extrait d'un voyage dans le Soudan. Par. 1869. 37; Ballay, L'Ogooué, Afrique équator. occidentale. Par. 1880. 34 (über die Seltenheit von Pneumonie daselbst unter der weissen Race). — 17) Hopffer, Arch. de méd. nav. 1877. Mars 179.
18) Bericht ib. 1867. Apr. 252. — 19) Kämpfer, Hamb. Zeitschr. für Med. XXXIV. 156.
20) Deleau, Mém. de méd. milit. 1842. LII. 230 (aus Constantine); Villette, ib. 1842. LIII. 151 (von der Ebene Metidja); Finot, ib. 1844. LVI. 1 (aus Blidah, wo die Eingeborenen viel häufiger als die Europäer leiden); Cambay, ib. 1844. LVII. 1 (aus Tlemcen, wo in den Jahren 1842 und 1843 unter 4500 Mann europ. Truppen 62 Fälle von Pneumonie und Pleuritis vorkamen); Haspel, Malad. de l'Algérie. Par. 1852. II. 418; Catteloup, De la pneumonie d'Afrique. Par. 1853 (aus den hochgelegenen Gegenden des Landes); Bertherand, Méd. et hyg. des Arabes. Par. 1855.
21) Bazille, Gaz. méd. de l'Algérie 1868. 41; Claudot, Mém. de méd. milit. 1877. Mars (beide Berichte aus Fort Napoleon).

mischer Form ein besonders interessantes Feld bietet, so in *Grönland* [1]), *Neufundland* [2]), *Neu-Schottland*, *Neu-Braunschweig* und *Canada* zählt Lungenentzündung zu den vorzugsweise häufig vorkommenden acutentzündlichen Krankheiten; in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika entspricht die Krankheitsfrequenz im Allgemeinen der in Europa beobachteten [3]), und so wie hier zeichnen sich auch dort einzelne Gegenden durch ein relativ seltenes Vorkommen von Lungenentzündung vor andern aus. Drake [4]) glaubt, auf die statistischen militär-ärztlichen Berichte gestützt, dass Pneumonie in den nördlichen Staaten seltener als in den südlichen, im Verhältnisse von etwa 50 : 73 beobachtet wird; ich glaube allerdings nicht, dass diese Statistik so verlässliche Resultate giebt, um die Frage mit Sicherheit entscheiden zu lassen, immerhin finden dieselben in den Mittheilungen ärztlicher Berichterstatter [5]) aus den südlichen Staaten des Landes eine theilweise Bestätigung und zwar scheint die Prävalenz der Krankheit hier nicht unwesentlich durch die Krankheitsfrequenz unter der Negerrace bedingt zu sein, auf welche schon früher Tidyman [6]), später Bayley u. a. aufmerksam gemacht haben.

Zu den von Pneumonie selten heimgesuchten Gegenden Nord-Amerikas werden namentlich gezählt die in höheren Elevationen gelegenen Prairieen in den Staaten *Illinois*, *Missouri*, *Wisconsin* und *Iowa* [7]), die Ostküste von *Florida*, mehrere Punkte auf dem Hochplateau von *Utah* [8]) und *Washington* [9]), besonders das Küstengebiet von *Californien* [10]) und das Sacramento-Thal [11]).

In *Mexico* bildet das Hochplateau (Tierra fria) den Hauptsitz von Lungenentzündung, während auf der Küstenzone (in Vera Cruz, Tabasco, Yucatan u. a.) die Krankheit weit seltener, und zwar auch hier vorzugsweise unter den Negern und der Mischlingsrace vorkommt [12]). — Aus *Central-Amerika* liegen Nachrichten über das relativ seltene Vorkommen von Pneumonie aus *Nicaragua* [13]) und *Costa Rica* [14]) vor, während die Krankheit im ganzen Gebiete des Staates *Panama* häufig beobachtet wird [15]). — Gleiche Differenzen in der Krankheitsfrequenz machen sich, den Mittheilungen der Berichterstatter zufolge, auf den einzelnen

---

1) Lange, Bemaerkninger om Grönlands Sygdomsforhold. Kjöbenh. 1864. 22; Smith, Edinb. med. Journ. 1868. March 258.

2) Vergl. hierzu die statistischen militärärztlichen Berichte aus den genannten englischen Colonieen. — 3) Conf. die oben mitgetheilten Sterblichkeitsverhältnisse in mehreren grossen Städten von Nord-Amerika. — 4) Treatise on the principal diseases of the interior valley of North America. Philad. 1854. II. 852.

5) So Posey, Transact. of the Amer. med. Assoc. 1857. X aus Georgia; Heustis, Amer. Journ. of med. sc. 1831. Mai 94 aus Mittel-Alabama; Bailey, Philad. med. and surg. Reporter 1871. Juni 453 aus Ost-Tennessee; Wright, Amer. med. Intelligencer 1841. Decbr. und Bericht in Proceed. of the Arkansas State med. Soc. 1873 aus Arkansas; Stark, Edinb. med. and surg. Journ. 1851. Jan. 140 aus Philadelphia; Kilpatrick in Fenner, Southern med. reports. New Orleans 1851. II. 157 aus Trinity (La.) u. a.

6) Philad. Journ. of med. and phys. sc. 1826. New Ser. III 328.

7) Bradford, Notes on the North-West or Valley of the Upper Mississippi. New York 1846; Foot in Statist. reports of the U. S. army 1856. 47 aus Fort Winnebago (Wisc).; Keeney, ib. 50 aus Fort Dodge (Iowa).

8) Bartholow, Amer. Journ. of med sc. 1860. April 323 aus Fort Bridger.

9) Haden, Statist. report 1856. 478 aus Fort Steilacoom.

10) Praslow, Der Staat Californien in med.-geogr. Hinsicht. Gött. 1857. 36 (hat in S. Francisco in den Jahren 1849—1856 nur wenige Fälle von Pneumonie beobachtet).

11) Blake, Amer. Journ. of med. sc. 1852. July 53; Stillman, Edinb. med. and surg. Journ. 1852. Oct. 286. — 12) Heinemann in Virchow's Arch 1867. XXXIX. 607, 1873. LVIII. 179; Jourdanet, La Mexique etc. Par. 1864. 262; Vaillant, Notes méd. rec. à l'hôpital de la marine de Vera-Cruz 1864—1865. Par. 1869. 29.

13) Bernhard, Deutsche Klinik 1854. Nr. 8. — 14) Schwalbe, Arch. für klin. Med. 1875. XV. 336. — 15) Wagner, Beitr. zur Meteorologie und Klimatologie von Mittel-Amerika. Dresden 1864. 23.

zum *westindischen Archipel* gehörigen Inseln bemerklich, und zwar sollen diese Unterschiede wesentlich von der Lage der Inseln, bez. der Küsten derselben gegen die Windrichtung (ob in oder unter dem Winde) abhängig sein [1]) und auch hier wiederum die Neger das grösste Contingent zur Krankenzahl stellen [2]). Als vorzugsweise heimgesucht von Pneumonie werden *Cuba* [3]), *Domingo* [4]), *St. Thomas* [5]), *Trinidad* [6]), als verschonter von derselben *Martinique* [7]), *Guadeloupe* [8]) und *Barbados* [9]) genannt. — Aus *Cayenne* berichten alle Beobachter [10]) übereinstimmend über das häufige Vorkommen von Lungenentzündung besonders unter den Eingeborenen, den Negern und Creolen, ebenso aus *Brasilien* [11]), und zwar in Bezug auf viele Punkte sowohl des Küsten- wie des Binnenlandes, ferner aus *Paraguay* [12]) und den zur *Argentinischen Republik* gehörigen Landstrichen [13]), aus dem Küstengebiete und den Hochebenen von *Chile* [14]), *Peru* [15]) und *Bolivia* [16]).

§. 43. Einen interessanten Punkt in der *Geschichte von Lungenentzündung* bildet das Auftreten der Krankheit in *epidemischer Verbreitung.* — Trotz der ausführlichen Behandlung des Gegenstandes in der ersten Bearbeitung dieses Werkes [17]) hat sich die allgemeinere Aufmerksamkeit demselben erst in der neuesten Zeit und auch jetzt zumeist ohne Rücksicht auf die Vergangenheit und in einseitiger Werthschätzung der jüngsten Beobachtungen zugewendet, und ich habe es daher für geboten erachtet, nach nochmaliger gründlicher Durcharbeitung des ganzen litterarischen Materials eine möglichst vollständige Geschichte der Pneumonie-Epidemieen zu entwerfen.

Den ersten Nachrichten über epidemisches Vorherrschen von Lungenentzündung begegnet man in der Seuchengeschichte des 16. Jahrhunderts aus Italien [18]), Deutschland, den Niederlanden, der Schweiz und Frankreich. — Auf italienischem Boden sind derartige Epidemieen

---

1) Chisholm, Manual of the climate and diseases of tropical countries. Lond. 1822. 104.
2) Desportes, Hist. des malad. de St. Domingue. Par. 1770. II. 134; Moulin, Introd. à la pathol. de la race Nègre dans les pays chauds. Par. 1866.
3) Olliver, Bull. des sc. méd. XX. 415; Morelet, Voyage dans l'Amérique centrale etc. Par. 1857. II. 660. — 4) Desportes l. c. — 5) Barclay, Bibl. for Laeger 1830. I. 101.
6) Mc Cabe, Edinb. med. and surg. Journ. 1818. Nov. 596.
7) Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Oct. 264.
8) Carpentin, Etude hyg. et méd. du Camp-Jacob (Guadeloupe). Par. 1873. 38.
9) Jackson, Bost. med. and surg. Journ. 1867. July 447.
10) Bajon, Nachrichten zur Gesch. von Cayenne. A. d. Fr. Erfurt 1780. II. 60; Campet, Traité des malad. graves des pays chauds. Par. 1802. 210; Segond, Revue méd. 1836. Novbr.; Laure, Considér. prat. sur les maladies de la Guayane etc. Par. 1859. 46.
11) Sigaud, Du climat et des malad. du Brésil. Par. 1844. 112. 301; Rendu, Etudes topogr. . . sur le Brésil. Par. 1848. 67; Mantegazza, Lettere med. sulla America meridionale. Milano 1863. II. 214.
12) Masterman in Dobell's Reports 1870. I. 382.
13) Brunel, Observ. topogr. et méd. faites dans le Rio de la Plata etc. Par. 1842. 36; Féris, Arch. de méd. nav. 1870. Oct. 254.
14) Lafargue, Bull. de l'Acad. de méd. de Paris. XVII. 189; Bericht in Arch. de méd. nav. 1864. Août 103; Schneider, Berl. klin. Wochenschr. 1877. Nr. 4.
15) Smith, Edinb. med. and surg. Journ. 1840. July 1, 1842. Apr. 361; Tschudi, Oesterr. med. Wochenschr. 1846. 445. 660; Bericht in Arch. de méd. nav. 1864. Sept. 188; Mantegazza l. c. — 16) id. — 17) Die erste Bearbeitung der Geschichte der Pneumonie-Epidemieen habe ich in der Prager Vierteljahrsschr. für Heilkunde 1853. IV. 101 ff. veröffentlicht.
18) Andeutungen über epidemisches Vorherrschen bösartiger Pneumonieen in Italien finden sich schon in einigen ärztlichen Schriften des Mittelalters, so u. a. bei Valescus de Tharanta (Philon. lib. III. cap. 8. Lugd. 1538. 149 b); bei Guaineri, (Comment. de pleuresia. Opp. Venet. 1517. 31 a), besonders bei Savonarola (Practica. Tr. VI. cap. 10. rubr. 13. Venet. 1497. 123 b), wo es heisst: „In civitate nostra Paduae et Trevisii et Venetiae 1440 de mense Martii antea et post apparuit pleuresis mala, quae erat contagiosa ex qua multi et plurimi moriebantur."

während der genannten Zeit im Herbst und Winter 1535 in Venedig [1]), ferner 1537 in Brescia u. a. O. der Lombardei [2]), im Winter und Frühling 1564 über einen grossen Theil der Halbinsel verbreitet (per totam fere Italiam, wie es heisst) [3]), sodann im Frühling 1568 in einigen Thälern des Apennin [4]), 1586 in Bassano [5]), und im Frühling 1597 in Genua und einigen anderen Ortschaften an der Riviera [6]) beobachtet worden. — Aus der Schweiz, wo schwere Formen von Lungentzündung, unter den Namen des „Stiches, Alpenstiches, bösen, faulichten Stiches“ u. a. bekannt, in den Hochthälern der Alpen, wie namentlich in den an der Südseite des Vierwaldstätter-Sees gelegenen Thälern (Reussthal), im Berner Oberlande (im Hasli- und Gadmer-Thal), ferner in Glarus und Graubünden fast alljährlich zur Zeit der Schneeschmelze und vorzugsweise nach heftig wehendem Föhne bald sporadisch, bald in kleinen Epidemieen auftreten [7]), liegen aus jener Zeit epidemiographische Mittheilungen über die Krankheit vom Jahre 1550 aus Graubünden [8]) und vom Winter und Frühling 1564 aus Graubünden, Zürich und Basel [9]) vor. — In dem letztgenannten Jahre scheint die Krankheit eine weitere, über einen grösseren Theil des westlichen Europas reichende Verbreitung gefunden zu haben; sie ist zur selben Zeit nicht nur, wie zuvor angeführt, in vielen Gegenden Italiens, sondern auch gleichzeitig in Deutschland am Niederrhein [10]) und in den Niederlanden [11]), speciell in Antwerpen [12]), beobachtet worden. — In Deutschland trat die Krankheit im Frühling 1576 wiederum am Niederrhein [13]) und im Frühling 1585 in und um Ingolstadt [14]) seuchenartig auf. — Aus Frankreich endlich wird über epidemische Pneumonie im Frühling der Jahre 1571 und 1574 aus Paris [15]) und vom Jahre 1598 über eine sehr bösartige Epidemie aus der Provence [16]) berichtet.

Die Schilderung, welche die ärztlichen Berichterstatter von der Krankheitsgestaltung in diesen Epidemieen gegeben haben, entspricht dem Bilde der sogenannten typhösen (asthenischen) Pneumonie: die Krankheit begann mit einem mehr oder weniger heftigen Frostanfall, lebhaftem Schmerze im Kopfe und in der Brust und einem anfangs trocknen, später von Auswurf begleiteten Husten; am 3. Tage erschienen die Sputa blutig gefärbt, die Kranken fingen an zu deliriren oder sie verfielen in einen soporösen Zustand, dazu gesellten sich Durchfälle und bei ungünstigem Ausgange trat zwischen dem 6. und 7. Tage, zuweilen schon früher, der Tod ein. Zog sich der Krankheitsverlauf über den 9. Tag hinaus, so war die Prognose günstig, wiewohl auch in solchen Fällen mitunter tödtliche Recidive erfolgten. — Die Sterblichkeit war in allen diesen Epidemieen sehr gross. „Contagiosum quoque esse,“ bemerkt Dunus, „inde liquido constabat, quod multi in eadem familia corriperentur.“ — Die Nekroskopie ergab nach Massa: „apostemata pleuritica“; Coiter erklärt in dieser Beziehung: „inveni in omnibus, quos secui, quasi totos pulmones sanguine media ex parte putrido repletos, turgidos, atque mirum in modum induratos“, und Dodonaeus berichtet: pulmones horum vel purulenti fuere, vel abscessum habuere.“

Aus dem 17. Jahrhundert liegen Nachrichten über Epidemieen von Lungenentzündung aus Deutschland, der Schweiz und Italien vor. — In Deutschland war die Krankheit im Frühling 1624 bei sehr rauher

---

1) Massa. Ein alphabetisch geordnetes Verzeichniss sämmtlicher hier citirten Berichterstatter über epidemische Pneumonie mit Quellennachweis findet sich am Schlusse dieses Kapitels. — 2) Mundella. — 3) Coiter. — 4) Cardano. — 5) Prosper Alpino.
6) Paschetti. — 7) Vergl. hierzu Christian, Guggenbühl S. 2 und Klebs, Archiv für experimentelle Pathologie 1875. IV. 420. — 8) Guggenbühl S. 4.
9) Dunus, Gessner pp. 17. 19. 21. 33. 37. 39. Vergl. auch Guggenbühl S. 6. 103. 105 und Meyer-Ahrens. — 10) Wier. — 11) Gemma, De divinis naturae characterismis. Antwerp. 1575. — 12) Dodonaeus. — 13) Wier. — 14) Oethaeus.
15) Baillou. — 16) Fontanus.

Witterung in Augsburg, besonders unter Kindern verbreitet [1]), und im Frühling 1689 unter den in Philippsburg lagernden französischen Truppen und an andern Orten des Breisgaus [2]) beobachtet worden. — Aus der Schweiz wird über Epidemieen des Alpenstichs von den Jahren 1652 und 1695 in Glarus und vom Frühling 1685 in Lutry u. a. O. am nördlichen Ufer des Genfersees berichtet [3]). — Eine sehr schwere Epidemie bösartiger Lungenentzündung herrschte im Winter und Frühling 1602 in vielen Gegenden Italiens, namentlich in der Ebene von Pesaro und den gebirgigen Districten von Urbino [4]), in Imola (Emilia) [5]) und in Verona [6]); im Jahre 1610 trat die Krankheit in Guastalla (Emilia) [7]) und in Mantua u. a. O. der Lombardei, im Winter 1612 in Gualdo (Marken) [8]), im Frühling 1633 in weiter Verbreitung in der Romagna und den benachbarten Provinzen [9]), im Frühling 1696 in Ferrara [10]) und im Winter 1698 in Padua [11]) auf.

Alle diese Epidemieen tragen ebenfalls einen ausgesprochen typhösen (asthenischen) Charakter. — Bemerkenswerth ist der Umstand, dass, wie in den Epidemieen des Jahres 1564 am Niederrhein und der Schweiz, so auch diesmal in Urbino, Verona, Guastalla und der Romagna die Krankheit auffallend häufig mit Angina maligna complicirt verlief. — Ueber die Contagiosität des Leidens waren die Ansichten getheilt; während sich Ravicio entschieden für einen „influsso epidemico maligno con qualche immediato contagio“ aussprach und namentlich den Umstand als Beweis für die Uebertragbarkeit der Krankheit hervorhob, dass, wenn in einem Hause ein Krankheitsfall vorkam, alsbald 2, 3 oder selbst 4 weitere Erkrankungen demselben nachfolgten, stellten Colle, Chiocco und Baronio die Contagiosität in Abrede. — Die Leichenuntersuchung ergab nach Colle: „praecordium copiosa aqua foetente intumescebat, apostemaque aderat in pulmone pituitosum, substantiaque pulmonis tota magnitudine sanguine et pure vagante“; Tosi fand in einem Falle „pulmones nigricantes et veluti combusti absque ulla sanie“; Baronio erwähnt als Leichenbefund seröse Ergüsse in die Pleura, livide Färbung der Lungen und Ueberfüllung derselben mit zähem, blutigem Schleim. — In der Epidemie in Philippsburg fand Brunner bei den der Seuche Erlegenen seröse, blutig gefärbte Ergüsse in der Pleura und dem Herzbeutel, die Lungen theils verdichtet (hepatisirt), theils eitrig und brandig (?) zerstört und zerfliessend.

Ueberaus reich an Berichten über Pneumonie-Epidemieen ist die Seuchengeschichte des 18. Jahrhunderts, namentlich aus Italien, der Schweiz und Frankreich; aus eben dieser Zeit datiren auch die ersten Mittheilungen über bösartige, epidemisch verbreitete Lungenentzündungen in Spanien, England, Dänemark und Nord-Amerika. — In Spanien wurde die Krankheit zuerst 1734 in der Stadt Verga (Catalonien), in sehr bedeutender Verbreitung aber im Herbste und Winter 1735—1736 in der Provinz Asturien und in den Jahren 1736—1738 in Valencia beobachtet [12]); sehr bösartig hatte Pneumonie schon einige Jahre zuvor (im Winter 1730) auf Minorca geherrscht [13]), indem die

1) Hoechstetter. — 2) Brunner, Vorster.
3) Guggenbühl 14. 15. — 4) Colle. — 5) Codronchi. — 6) Chiocot.
7) Ravicio. — 8) Tosi. — 9) Baronio. — 10) Lanzoni. — 11) Castelli.
12) Villalba II. 194–197. — 13) Fonts.

Kranken entweder „aberwitzig" zu Grunde gingen, oder „durch das beschwerliche Athemholen erstickt wurden". — Aus Italien liegen Mittheilungen über das epidemische Vorherrschen der Krankheit vom Winter 1705 aus Castel Farnese (Gebiet von Viterbo) und der Umgegend [1]), vom Frühling 1706 aus Bologna [2]), vom Frühling 1709 und 1713 aus Turin u. a. O. Ober-Italiens [3]), vom Winter und Frühling 1714 und 1720 aus Rom [4]), vom Frühling 1721 aus Turin und mehreren Ortschaften an den Abhängen des Apennin [5]), vom Winter 1754 aus Padua [6]), vom Winter 1761 aus vielen Gegenden Italiens [7]), vom Frühling 1767 aus dem Thale des Tanaro (Piemont) [8]), im Winter und Frühling 1775 aus S. Miniato, Empoli, Pistoja u. a. O. von Toscana [9]), vom Winter 1779 aus zahlreichen Gegenden Italiens, so u. a. aus Pavia [10]), Bergamo [11]), Correggio [12]), Siena [13]), Florenz [14]), Umbrien [15]), Rom [16]), vom Frühling 1780 wiederum aus Livorno [17]), Pistoja, der Umgegend von Florenz u. a. O. von Toscana [18]) und aus Como [19]), vom Winter 1787 und 1795 aus Padua [20]), vom Winter 1793—1794 aus Pavia [21]) und vom Winter und Frühling 1796 aus Turin und der Umgegend der Stadt [22]) vor.

In fast allen Berichten über diese Epidemieen wird auf den bösartigen, durch sogenannte typhöse Symptome ausgezeichneten Verlauf der Krankheit hingewiesen und die Verdichtung des Lungengewebes (Hepatisation) oder jauchige Zerfliessung desselben als das charakteristische anatomische Moment derselben bezeichnet; so erklärt Morgagni (l. c. 204): „pulmones compactam, ut in hepate est, substantiam habebant;" Gagliardi, der etwa 30 Leichenöffnungen der an der Seuche Verstorbenen gemacht hatte, bemerkt (l. c. 9): „in due modi s'insinuava nella sostanza de' polmoni il vizio morboso, cioè, o per mortificarla a segno, che in breve, mediante la formata gangrena, o sfacelo inducesse la morte, o pure con produrvi una tal concrezione parenchimatica, li faceva divenire a guisa appunta di fegato, a segno, che si poteva con ogni razione chiamare, o gangrenoso, o flemmonosa il vizio, che ivi s'induceva." Pirri fand „i polmoni degenerati in una sostanza epatica per la sua durezza." Kreyssig, der die Krankheit in der Klinik von Peter Frank beobachtet hat, theilt nur einen tödtlich verlaufenen Fall mit, in welchem pleuritisches Exsudat, die linke Lunge sehr blutreich, in filtrirtaber weich, die rechte Lunge sehr voluminös und fest („hepatis cocti substantiam aemulans") gefunden wurde.

Aus der Schweiz wird über Epidemieen des Alpenstichs berichtet vom Jahre 1709 aus den gebirgigen Gegenden des Cantons Bern [23]), von 1719 aus Buchs (Unterwalden) [24]), 1754 aus Basel [25]), 1757 aus den Gebirgsthälern des Canton Bern [26]), vom Jahre 1762 aus vielen Orten in den Cantonen Waadt und Bern [27]), von 1764 aus sehr zahlreichen Gegenden der Schweiz (Bern, Uri, Solothurn, Waadt u. a.) [28]),

1) Pedratti. — 2) Morgagni 204. — 3) Guidetti 64. 76. — 4) Gagliardi.
5) Bianchi, Richa. — 6) Morgagni VII. art. 12. — 7) Targioni Tozzetti.
8) Jemma. — 9) Marzi, Pucci, Bottoni. — 10) Galli. — 11) Vitali.
12) Baraldi. — 13) Bottoni. — 14) Gianotti. — 15) Cestari. — 16) Pirri, Orlandi. — 17) Desbout. — 18) Torrigiani. — 19) Della Porta.
20) Penada, Quinq. I. II. — 21) Kreyssig. — 22) Buscaglione. — 23) Christian.
24) Bericht in Breslauer Samml. 1719. März 297. — 25) Zwinger. — 26) Vergl. Guggenbühl S. 15. — 27) Haller. — 28) d'Apples, Tissot.

vom Jahre 1768 aus einigen Ortschaften des Cantons Zürich [1]), von 1771 aus Glarus [2]), von 1783 wiederum aus den Cantonen Waadt und Bern [3]). Die Zeit aller dieser Epidemieen ist in den Winter oder Frühling gefallen, und stets ist die Krankheit unter den mehrfach geschilderten typhösen Erscheinungen, zuweilen auch als sogenannte „biliöse Pneumonie“ verlaufen.

In einer wahrhaft pandemischen Verbreitung hat Lungenentzündung während des 18. Jahrhunderts, und zwar, so weit die vorliegenden Nachrichten einen Schluss gestatten, vorzugsweise in der zweiten Hälfte desselben in Frankreich geherrscht. Auch hier sind alle diese Epidemieen, mit einer Ausnahme (in Belle-Isle-en-mer, wo die Krankheit im Sommer 1755 geherrscht hat), im Winter oder Frühling beobachtet worden, in fast allen Epidemieen hat die Krankheit einen schweren, mehr oder weniger bösartigen (typhösen) Charakter getragen, und überall haben die reichlich angestellten Autopsieen dieselben Resultate, pleuritische Ergüsse, Adhäsionen der Pleurablätter, die Lungen im Zustande exquisiter Hepatisation oder einer weichen, hämorrhagischen Infiltration, die Bronchialschleimhaut stark geröthet, zum Theil erweicht, ergeben [4]).

Die ersten Berichte datiren aus den Jahren 1708 und 1709 aus Paris [5]) und Pujol (Languedoc) [6]), ferner aus den Jahren 1716, 1728 und 1731 wiederum aus Paris [7]), 1737 aus Rouen [8]), 1739 aus der Umgegend von Pavilly (Normandie) [9]), 1741 aus Lembesc (Provence) [10]), 1745 aus Aigues-Mortes (Languedoc) [11]) und 1748 aus andern Gegenden derselben Provinz [12]). — Vom Jahre 1751 an häufen sich die epidemiographischen Berichte über die Krankheit. In eben diesem Jahre herrschte dieselbe in Roquebrune (bei Nizza), während die benachbarten Ortschaften Frejus und Puget verschont blieben [13]), und in Nerac (Guyenne) [14]), im Jahre 1753 in Montpellier [15]) und 1754 in Paris [16]), 1755 wurde die Seuche in Lens, Douay, Arras u. a. O. der Grafschaft Artois [17]), ferner in Bourbon-Lancy (Burgund) [18]) und in Belle-Isle-en-mer (Bretagne) [19]), im Jahre darauf in und um Aumale (Normandie) [20]), 1757 in mehreren Ortschaften in der Umgegend von Paris [21]), in St. Jean-d'Angeli (Saintogne) [22]), in Valenciennes (Flandern) [23]), in Toulon und Umgegend [24]), und Capistan (Languedoc) [25]), und im Jahre 1758 wiederum in und um Lambesc [26]), in Marignan [27]) und Tarascon [28]) (sämmtliche Orte in der Provence), ferner in Valence (Dauphiné) [29]) und in Lille [30]) beobachtet. — Weiter folgen Berichte über mehr vereinzelte Epidemieen, so im Jahre 1765 in Castelsarrasin (Guyenne) [31]), 1767 in Montélimar (Dauphiné) [32]), 1768 im unteren Languedoc, besonders in mehreren an den Ufern der Rhone gelegenen Ortschaften [33]), 1772 in einer Ortschaft bei Verdun (Lothringen) [34]), in der Umgegend von Tournay (Bigorre) [35]), in Rouen [36]) und in Castel-

1) Aepli. — 2) Vergl. Guggenbühl 36. — 3) Chatelanat, Guggenbühl 45. 119.
4) Vergl. hierzu namentlich die Berichte von Rochard, Marchand, Deplaigne, Sumeire und Sauvages l. c. §. 2. — 5) Bericht im Journ. de méd. 1763. Janv. XVIII. 177. — 6) Deidier. — 7) Berichte l. c. Septbr. XIX. 270, 1764. Mai XX. 459 und Juill. XXI. 68. — 8) Le Cat. — 9) Lepecq, Topogr. 137. — 10) Roustan.
11) Sauvages. — 12) Bouillet. — 13) Darluc. — 14) Roulin. — 15) Sauvages.
16) Malouin. — 17) Bericht in Journ. de méd. 1755. Août 117. — 18) Pinot.
19) Rochard. — 20) Marteau. — 21) Bericht l. c. 1757. Juill. VII. 79. — 22) Marchant.
23) Deplaigne. — 24) Berthonie. — 25) Bouillet. — 26) Roustan. — 27) Sumeire. — 28) Moublet. — 29) Gignoux. — 30) Boucher. — 31) Sauvages §. 2.
32) Menuret. — 33) de la Brousse. — 34) Guyton, ad ann. 1772. — 35) Planchon.
36) Lepecq, Beob. 417.

Jaloux, in der Nähe von Bazas (Guyenne) [1], 1777 in Cherbourg [2] und einer Ortschaft bei Bernay (Normandie) [3], und 1779 in Longon (Guyenne) [4]. — In weiterer Verbreitung im Norden und Süden Frankreichs hat die Krankheit dann wieder im Winter und Frühling der Jahre 1783, 1784 und 1785 [5], so namentlich in Autun [6], Tronget [7], in der Umgegend von Auxonne [8] und andern Gegenden Burgunds, ferner in Beauvais (Ile-de-France) [9] und in Vitry-le-Français (Champagne) [10] geherrscht; schliesslich liegen aus Frankreich vom 18. Jahrhundert noch Berichte über Pneumonie-Epidemieen vom Winter 1788 aus Noyon (Ile-de-France) [11] und aus den Jahren 1788 und 1789 aus Poitiers (Poitou) [12] vor.

Vom britischen Inselreiche datiren aus dieser Zeit Mittheilungen über epidemisches Vorherrschen schwerer Formen von Lungenentzündung vom Winter 1736 aus Fife (Schottland) [13] und vom Winter und Frühling der Jahre 1740 und 1746 aus Plymouth [14]. — In Deutschland hat die Krankheit im Frühling 1734 in Frankfurt a/O. [15], 1765 in Clausthal [16], im Winter und Frühling 1767 in sehr bösartiger Form in Eisenach [17], ferner im Frühling 1770 im Amte Grohnde (bei Hameln) [18] und 1773 in Wien [19] geherrscht. — Aus Dänemark wird über eine derartige Epidemie berichtet, welche im Frühling und Sommer 1779 auf der Kriegsflotte vor Copenhagen beobachtet worden ist [20]. — Schliesslich datiren aus dem vergangenen Jahrhunderte auch die ersten Nachrichten über das Auftreten von schweren Pneumonie-Epidemieen aus Nord-Amerika, so aus den Jahren 1712, 1719, 1760 bis 1761 und 1795—1796 in Waterbury, Hartford u. a. O. des Staates Connecticut [21], vom Winter 1734—1735 aus Virginien [22], vom Jahre 1749 aus einigen Ortschaften auf Long Island [23] und von den Jahren 1791 und 1792 aus Philadelphia [24]. — Diese Epidemieen in Nord-Amerika, an welche sich weitere vereinzelte epidemische Ausbrüche der Krankheit innerhalb des 1. Decenniums des 19. Jahrhunderts (1807 in Connecticut, im Winter und Frühling 1809 in der Küstengegend von Nord-Carolina [25], in der Gemeinde St. John, (Süd Carolina) [26] und in einigen südlichen Grafschaften von Georgia [27], im Winter 1810 bis 1811 im Staate Vermont) [28] anschliessen, bilden die Vorläufer einer Pandemie von Lungenentzündung, welche sich in den Jahren 1812 bis 1825 über einen grossen Theil des Continents von Nord-Amerika, von Canada abwärts bis an die Golfküsten-Staaten erstreckte, sich aber auch hier (wie im Jahrhunderte zuvor in Frankreich) während der ganzen Zeit ihres Bestehens nur während des Winters und Frühlings bemerklich gemacht hat [29].

Den Ausgangspunkt der Pandemie bildete Canada, wo sie im Winter 1812 ihren Anfang nahm. Alsbald zeigte sich die Krankheit in einigen Gegenden des Staates New York, wo sie im Winter und Frühling der Jahre 1813—1815 eine weitere Verbreitung erlangte, und von wo speciellere Mittheilungen über dieselbe aus den Grafschaften

---

1) Richard. — 2) Lepecq, Topogr. 486. — 3) id 257.
4) Graulau. — 5) Caille. — 6) Guyton, ad ann. 1788. — 7) Desgranges.
8) Roussel, Girault. — 9) Hatté. — 10) Moreau. — 11) Dufour. — 12) Lamarque.
13) Bericht in Edinb. med. Versuche und Bemerk. V. 35. — 14) Huxham. — 15) v. Bergen.
16) Lentin. — 17) Grimm. — 18) Glave. — 19) Quarin. — 20) Callisen.
21) Webster l. c. I. 223. 225. 248. 331. — 22) Tennent p. 23 (giebt einige Krankengeschichten). — 23) Bard. — 24) Webster l. c. 331. — 25) Williamson.
26) Macbride. — 27) Leconte. — 28) Eights. — 29) Comstock, Leaming.

Dutchess [1]), East- und Westchester [2]), Albany [3]), Saratoga [4]), Washington (aus der Stadt Granville) [5]) so wie aus der Stadt New York [6]) und von Long Island [7]) vorliegen. — Gleichzeitig mit ihrem ersten Auftreten in New York erschien die Seuche in mehreren Städten und kleineren Gemeinden des Staates Maine [8]), in New Milford u. a. O. von Connecticut [9]), in Vermont [10]) und wenig später auch in den westlich von New York gelegenen Staaten [11]). — Aus Pennsylvanien fehlt es an Mittheilungen über das epidemische Vorherrschen der Krankheit; in Philadelphia, wo Benjamin Rush ihr am 12. April 1813 erlag, u. a. O. wurde sie nur sporadisch beobachtet. Aus Delaware wird über das epidemische Auftreten im Winter 1813 aus New Castle berichtet [12]), auch von mehreren Beobachtern [13]) ihres Vorherrschens auf vielen Stationen der Nord-Division der nord-amerikanischen Truppen gedacht. — In den nördlichen Staaten Nord-Amerikas scheint die Epidemie im Frühling 1815 erloschen zu sein, in den mittleren und südlichen Staaten dagegen, in Maryland [14]), Virginien [15]), Kentucky [16]), Tennessee [17]), Nord-Carolina [18]), Süd-Carolina [19]), Georgia [20]), Florida, im Staate Mississippi (besonders in Natchez) und den östlich vom Flusse gelegenen Landstrichen [21]) und Louisiana (speciell New Orleans) [22]) hat sie bis zum Jahre 1826 in weiter Verbreitung fortbestanden.

Aus der Zeit vom Jahre 1815—1862 begegnet man aus den nördlichen Gegenden Nord-Amerikas nur vereinzelten Nachrichten über das epidemische Vorkommen von Lungenentzündung, so aus dem Jahre 1816 aus einigen Gegenden des Staates Massachusetts [23]) und aus Washington Ct. (Ohio) [24]), aus den Jahren 1824 und 1825 aus Philadelphia, nach Beobachtungen, welche im Frühlinge der genannten beiden Jahre besonders in der Taubstummen-Anstalt daselbst gemacht worden sind [25]), ferner aus den Jahren 1853, 1854 und 1855, in welchen die Krankheit in Julianehab in Süd-Grönland epidemisch geherrscht hat [26]), und aus dem Jahre 1857 aus Sullivan Ct. (New York) [27]). Erst seit 1862 sind diese Epidemieen wieder in grösserer Verbreitung aufgetreten; schon im Winter und Frühling der Jahre 1862—1863 und 1863—1864 ist Pneumonie in vielen Gegenden Pennsylvaniens epidemisch beobachtet worden, und hat dann in steigender Frequenz bis zum Jahre 1875 fortbestanden [28]). Aus dem Staate New York datirt diese neueste Epidemieen-Phase erst aus dem Jahre 1868 und auch hier hat sich die Krankheit mit zunehmender Verbreitung bis auf die neueste Zeit erhalten [29]). — Von einer kleinen, wesentlich nur auf ein Regiment englischer Truppen beschränkten Epidemie von Lungenentzündung wird aus dem Winter und Frühling des Jahres 1866—1867 aus Neu-Braunschweig berichtet [30]). — In den südlichen Gegenden der Vereinigten Staaten, wo schwere (typhöse) Formen von Lungenentzündung von

---

1) Sherill. — 2) Smith. — 3) Stearns, Low, Willoughby.
4) Report of the committee of Saratoga etc. Waterford 1813, Utley.
5) Bascom. — 6) Hosack. — 7) Mott. — 8) Vaughan, Hazeltine.
9) Williams, Warner. — 10) Bericht in New England Journ. of med. 1813. II. 241, Gallup. — 11) Ludlow. — 12) Bericht in New York med. Reposit. 1819. V. Nr. 2.
13) Whitridge, Mann. — 14) Martin, Wright, Allen. — 15) Murphy, Hereford, Scott, Millar, Lucas. — 16) Kercheval, Mc Call. — 17) Mc Call.
18) Millar. — 19) Davis, Tidyman, Potter. — 20) id. — 21) Kerr, Cartwright.
22) Heustis. — 23) Berichte in New England Journ. of med. 1816. Oct. V. 321, 1817. Apr. VI. 203. — 24) Hildreth. — 25) Wood. — 26) Bericht in Sundhedscoll. Aarsberetning for 1856. 67. — 27) Watkins. — 28) Berichte in Transact. of the Pennsylv State med. Soc. 1863; Corson, Newberry, Horner. — 29) Leaming. — 30) Welch.

jeher sehr häufig, gewissermaassen endemisch vorgekommen sind [1]), waren erneute epidemische Ausbrüche der Krankheit schon seit dem Jahre 1835 an verschiedenen Punkten des Staates Süd-Carolina erfolgt [2]), später trat dieselbe hier und in Nord-Carolina [3]) in weiterer Verbreitung auf und sie ist so in nördlicher Richtung fortschreitend bis in die zuvor genannten nördlichen Staaten gedrungen [4]). — Ueber vereinzelte Epidemieen im Süden der U. S. von Nord-Amerika innerhalb der letzten fünf Decennien liegen Mittheilungen vom Winter 1831 bis 1832 aus Sommersville, (Tenn.) [5]), vom Winter 1871—1872 aus Whiteslow (Texas) [6]), und vom Winter und Frühling 1875 aus der Gefangenanstalt in Frankfort (Ky.) [7]) vor.

An diese Epidemieen auf nord-amerikanischem Boden, in welchen die Krankheit fast überall stets einen mehr oder weniger ausgesprochen typhösen (asthenischen) Charakter getragen hat, schliesst sich das häufige Vorkommen gleichgestalteter Lungenentzündungen in Mexico, besonders unter der Negerbevölkerung [8]), ferner unter denselben Verhältnissen auf den Antillen, speciell auf Jamaica [9]), an den östlichen Abhängen der Anden in Brasilien, Peru und Bolivia, wo u. a. im Winter 1857 eine sehr bösartige Epidemie typhöser Pneumonie geherrscht hat [10]) und auf der Küste von Peru, wo die Krankheit, unter dem Namen „tabardillo y costado“ bekannt, besonders gefürchtet ist [11]).

Nicht weniger häufig, wie in der westlichen Hemisphäre, wenn auch zumeist nur auf kleinere und vereinzelte Kreise beschränkt, haben während des laufenden Jahrhunderts Pneumonie-Epidemieen auch auf europäischem Boden geherrscht. — Aus Italien liegen Berichte über derartige Vorkommnisse vom Winter und Frühling 1816 aus San Sovino [12]), vom Herbst 1828 aus Pozzuoli [13]), vom Winter und Frühling 1829 aus dem Veltlin [14]), vom Winter 1829 aus Sansevero (Capitanata) [15]), vom Jahre 1873 aus Valdinievole [16]), vom Winter und Frühling 1878 aus Florenz und Umgegend u. a. O. von Toscana [17]), vom Frühling 1883 aus dem Districte von Tregnago (Verona) [18]) vor. — Aus Frankreich wird über das epidemische Vorkommen von Pneumonie vom Herbst und Winter 1805 in Tonneins (Guyenne) [19]), vom Winter und Frühling 1806 aus Martiques, Marseille (Provence) und Toulouse (Gascogne) [20]), vom Frühling der Jahre 1805 und 1806 aus vielen Ortschaften in der Umgegend von Charleville (Champagne) [21]), vom Winter und Frühling 1807 aus mehreren Gegenden des Dpt. Var (Provence) [22]), und aus Tour-de-Serre, einer in der Nähe von Besançon (Franche-Comté) gelegenen Ortschaft [23]), vom Jahre 1808 in der Umgegend von Clairvaux (Franche-Comté) [24]), vom Frühling 1816 aus Annecy (Savoyen) [25]) und mehreren Ortschaften im Arrond. von Mayenne (Lothringen) [26]), vom Winter 1826 aus Troyes (Champagne) eine sehr bösartige Epidemie [27]), vom Winter 1827 aus mehreren Ortschaften des Arrond. von Mirecourt (Lothringen) [28]), vom Winter 1831—1832 aus Epfig (Elsass) [29]), vom Herbst und Winter 1843—1844 aus dem Dpt.

---

1) Webster I. 249; Williamson, Posey, Flint, Amer. Journ. of med. sc. 1861. Jan. 26.
2) Gibbes, Bailey. — 3) Brown, Dickson. — 4) Leaming. — 5) Higginson. — 6) Drake. — 7) Rodman. — 8) Heinemann, Vaillant.
9) Mason. — 10) Mantegazza. — 11) Tschudi.
12) Carresi. — 13) Quadri. — 14) Massara. — 15) Alessandro. — 16) Tempesti.
17) Banti. — 18) Massalongo. — 19) Gasc. — 20) Fodéré. — 21) Hennequin.
22) Fauchier. — 23) Barrey 129. — 24) Guillon. — 25) Carron. — 26) Lemercier.
27) Pigeotte. — 28) Mergant. — 29) Mistler.

Hérault (Languedoc)[1], vom Jahre 1845 aus mehreren in den Pyrenäen gelegenen Ortschaften[2], vom Winter 1847 unter der Garnison von Versailles[3]) und vom Frühling 1865 unter der Garnison von St. Cloud[4]) berichtet. — In der Schweiz sind Epidemieen des Alpenstichs im Frühling 1816 im Engelberger Thale und einigen Bergdörfern des Cantons Bern[5]), im Winter 1832—1833 in mehreren Thälern von Uri, Unterwalden, dem oberen Wallis und Tessin[6]), im Winter 1834 in Aarau[7]), im Frühling 1840 in mehreren Orten das Limmatthals[8]) beobachtet worden. — Aus den Niederlanden wird über eine bösartige Epidemie von Lungenentzündung im Jahre 1876 in Brüssel[9]) und im Frühling und Sommer 1883 in der Garnison von Helder berichtet[10]). — Aus dem britischen Inselreiche liegen epidemiographische Mittheilungen über Pneumonie vom Winter 1805 aus London[11]), 1832 und 1874 aus Dublin[12]), vom Frühling 1875 aus mehreren Ortschaften in Nord-Devon[13]) vor, in Liverpool sind in den Jahren 1876—1882 ungewöhnlich zahlreiche, zum Theil unter schweren nervösen Symptomen verlaufende Fälle von Lungenentzündung im Northern Hospital, in welchem vorzugsweise Seeleute und Dock-Arbeiter Aufnahme finden, beobachtet worden[14]). Im Frühling 1878 hat die Krankheit in Scunthorpe, jedoch nur auf einige Strassen beschränkt[15]), und im Frühling 1883, ebenfalls nur in beschränktem Umfange in Dingwall (N.W.-Schottland)[16]) epidemisch geherrscht. — Aus Deutschland datiren Nachrichten über epidemisches Vorherrschen von Lungenentzündung, zum Theil mit schwerem (typhösem) Charakter, vom Winter und Frühling 1803 aus Freiburg a/d/Unstrut und der Umgegend der Stadt[17]), aus Frankenstein (Schlesien)[18]), aus Stolberg und Umgegend[19]) und aus Baden bei Wien[20]), ferner vom Jahre 1808 aus Oldenburg[21]), von dem Frühling der Jahre 1810 und 1811 aus Husum und benachbarten Districten[22]), vom Sommer 1812 aus Lucha[23]), vom Winter und Frühling 1813 aus dem Brucker Physikate und andern gebirgigen Gegenden Steyermarks[24]), vom Winter und Frühling 1835—1836 aus Marktheidenfeld (Bayern)[25]), vom Winter 1839 aus Goslar[26]) und Halle[27]), vom Winter 1850—1851 unter der Garnison in Sommerfeld[28]), vom Winter und Frühling 1858—1859 aus Köstenbach (Nassau)[29]), und Liebenzell (Württemberg)[30]), vom Winter und Frühling 1875—1876 und 1877—1878 aus der Strafanstalt in Moringen (Hannover)[31]), vom Jahre 1875 unter der Garnison in Wesel[32]), vom Winter 1880 unter der Garnison in Köln[33]), in der Ortschaft Ober-Sitke in Braunschweig[34]), in der Gefangenanstalt zu Amberg (Oberpfalz)[35]) und in mehreren Ortschaften der Umgegend von Echte (Hannover), wo die Krankheit auch in den folgenden beiden Jahren in kleinen Epidemieen geherrscht hat[36]). Im Frühling 1881 sind derartige eng begränzte Epidemieen

1) Bericht in Gaz. méd. belge 1843. 174.
2) Mourgne. — 3) Masselot. — 4) Worms. — 5) Guggenbühl 51. 120.
6) id. 54. 125. — 7) Zschokke. — 8) Zweifel. — 9) Barella. — 10) Janssens.
11) Bateman. — 12) Hudson, Grimshaw and Moore. — 13) Blyth.
14) Caton. — 15) Couldrey. — 16) Bruce. — 17) Ortel. — 18) Gebel.
19) Kortum. — 20) Schenk. — 21) Gramberg. — 22) Friedlieb, Esmarch.
23) Königsdörffer. — 24) Bericht in Beob. und Abhandl. österreich. Aerzte 1821. II. 32.
25) Hergenröther. — 26) Fischer. — 27) Bertram. Im Frühling 1841 habe ich im Hospitale in Danzig viele Fälle sog. Pneumotyphus zu sehen Gelegenheit gehabt; im Jahre 1839 wurden hier 66 derartige Krankheitsfälle behandelt, von welchen 25 mit Tode endeten. — 28) Ulrich. — 29) Kremer. — 30) Schroter. — 31) Kühn.
32) Koehnhorn, Kranz. — 33) Knoevenagel. — 34) v. Holwede.
35) Kerschensteiner. — 36) Riesell.

in den Ortschaften Becherbach (Homburg)[1]), Lustnau bei Tübingen[2]) und in Artern und Umgegend[3]), im Frühling 1882 in Zang bei Königsbronn (Württemberg)[4]) und im Herbste desselben Jahres in Sechshausen (bei Wien)[5]) und in der Ortschaft Erbenheim (Amt Wiesbaden)[6]), endlich im Winter 1882—1883 in der Garnison von Schwerin[7]) beobachtet worden. — Aus den nordischen Reichen wird über das epidemische Vorherrschen im Frühling 1812 auf Jütland zur Zeit, als die Krankheit auch in Schleswig epidemisirte[8]), ferner im Frühling 1824 unter der Garnison in Stockholm[9]) und im Sommer 1826 in Dannemore, einer Ortschaft bei Enköping[10]), sodann im Winter 1863 und 1869 in kleinen Epidemieen in Eidsvold (Norwegen)[11]) im Winter und Frühling 1866 in der Strafanstalt Akershus in Christiania[12]) und in den Jahren 1874—1879 aus zahlreichen Punkten in Norwegen[13]) berichtet.

Ueber das epidemische Vorkommen von Pneumonie, besonders in schwerer (bez. typhöser) Form, in ausser-europäischen Gebieten der östlichen Hemisphäre sind mir nur zwei Notizen bekannt geworden. In Indien (speciell Bombay) sind „asthenische“ Lungenentzündungen unter den Eingeborenen sehr häufig („sufficently common“, wie Morehead sagt), über epidemische Verbreitung der Krankheit liegen zwei Mittheilungen aus dem Pandschab, vom Herbste 1875[14]) und vom Winter 1882[15]), in beiden Fällen unter den dort stationirten englischen Truppen, vor. Sodann wird des häufigen Vorkommens bösartiger Pneumonieen auf Taiti gedacht[16]).

§. 44. Bei der Untersuchung der Frage nach dem Einflusse, welchen äussere, bez. klimatische, jahreszeitliche, Witterungs-, Boden-, hygieinische u. a. Verhältnisse auf die Entstehung, Gestaltung, Verbreitung u. s. w. von Lungenentzündung äussern, ist vor allem der Umstand ins Auge zu fassen, dass Pneumonie, auch in der engeren Begränzung als fibrinöse (sogenannte „croupöse“) Pneumonie ein anatomischer Begriff ist, der mehrere ätiologisch differente Entzündungsprocesse des Lungengewebes umfasst, die sich übrigens einigermaassen auch in dem klinischen Charakter der Krankheit, in der Gestaltung und im Verlaufe derselben, sowie in gewissen Nuancen im pathologisch-anatomischen Befunde aussprechen. — Eine gründliche und allseitige Untersuchung hat dieser Gegenstand erst in der neuesten Zeit gefunden und wenn ein befriedigender Aufschluss über alle denselben betreffende Fragen auch noch nicht erzielt ist, wenn selbst an Stelle früherer, wohlbegründeter Anschauungen hierüber neue einseitige und irrthümliche Auffassungen getreten sind[17]), so bieten die bisher gewonnenen Forschungsresultate doch schon die Möglichkeit, bestimmtere Gesichtspunkte über den Begriff „Pneumonie“ nicht nur vom klinischen und pathologisch-anatomischen, sondern auch vom ätiologischen Standpunkte der Beurtheilung zu gewinnen.

---

1) Butry. — 2) Scheef.
3) Penkert — 4) Schmid. — 5) Langer. — 6) Senfft. — 7) Knoevenagel l. c. 1883. — 8) Friedlieb. — 9) Ekelund. — 10) Bäckström.
11) Thoresen. — 12) Dahl. — 13) Holmsen, Löberg. — 14) Costello.
15) Giles. — 16) Bericht in Arch. de méd. nav. 1865. Oct. 288.
17) Dahin zähle ich namentlich die, besonders von Herrn Jürgensen vertretene Behauptung: „Pneumonie ist eine Infectionskrankheit.“ Was an dieser Behauptung wahr ist, ist nicht neu, und was an ihr neu ist, ist nicht wahr.

So wenig sich auch erhebliche, von der *geographischen Lage* einer Gegend abhängige Unterschiede in der Verbreitung von Lungenentzündung über die Erdoberfläche nachweisen lassen, in einem so ausgesprochenen Abhängigkeitsverhältnisse steht die Krankheitsfrequenz doch von bestimmten *jahreszeitlichen*, bez. *Witterungs-Einflüssen.* — Auf 100 Erkrankungs-, bez. Todes-Fälle an Pneumonie kamen im

(Siehe Tabelle Seite 94.)

Hiernach fällt das Maximum der Krankheitsfrequenz in die Monate Februar—Mai, und zwar in den Februar in Philadelphia und Bombay, in den März in Bayern, bez. München und in Paris, in den April in Falun, Frankfurt a/M., Berlin, Wien und Basel, in den Mai in Stockholm, Copenhagen, Meissen und Thüringen, dagegen das Minimum in die Monate Juli bis September, und zwar in den Juli in Falun, Meissen, Basel und Bombay, in den August in Stockholm, Copenhagen, Thüringen, Bayern, bez. München, in Wien und in Paris, in den September in Berlin, Frankfurt a/M. und Philadelphia. — Auf 100 Krankheitsfälle aller oben genannten Orte kommen auf den Frühling 34.7, auf den Winter 29.0, auf den Herbst 18.3, auf den Sommer 18.0; die Zahl der Erkrankungsfälle im Frühling und Winter beträgt sonach 63.7, im Herbst und Sommer 36.3 %. Setzt man die Krankheitsfrequenz im Sommer = 1, so beträgt sie im Herbst = 1.02, im Winter = 1.6, im Frühling = 1.9. — In voller Uebereinstimmung mit diesem Resultate steht die in allen Gegenden der Erdoberfläche beobachtete Prävalenz von Lungenentzündung im Winter und vorzugsweise im Frühlinge (so auf der iberischen Halbinsel [1]), in der Türkei [2]), in Griechenland [3]), in Syrien [4]), an zahlreichen Punkten Indiens [5]), auf der Küste von Mozambique [6]), im Caplande [7]), auf der Westküste von Afrika [8]), in Senegambien [9]), im Sudan [10]), in Algier [11]), in Canada [12]), Ohio [13]), Tennessee [14]), Georgia [15]), Alabama [16]), Texas [17]), Californien [18]), auf den Antillen [19]), in Guayana [20]), Montevideo [21]), Chile [22]), auf der Küste von Peru [23]) u. a.) und ebenso haben auch fast sämmtliche Pneumonie-Epidemieen im Winter und Frühling geherrscht.

Derartige Sommer- und Herbst-Epidemieen sind 1602 in Imola, 1713 in Feletto (Turin), 1755 in Belle-Isle-en-mer, 1757 in Antwerpen, 1779 in Langon und auf der dänischen Kriegsflotte vor Copenhagen, 1786 in Vitry-le-Français, 1802 in Freiberg a/U., 1812 in Lucka und in Westchester Ct. (N. Y.), 1824 in der Taubstummenanstalt in Philadelphia, 1826 in Dannemore (Schweden), 1828 in Puzzuoli, 1875 unter englischen Truppen im Pandschab, 1882 in Sechshausen und Erbenheim, 1883 unter der Garnison in Helder (Niederlande) u. a. O. beobachtet worden, allein dies sind doch seltene Ausnahmen von der Regel, und wenn bezüglich des endemisch-epidemischen Vorherrschens von (bösartigen) Lungenentzündungen in den südlichen Staaten der U. S. von Nord-Amerika, und zwar mit speciellem Bezug auf Süd-Carolina Gibbes erklärt, die Krankheit komme gleichmässig „in all sorts of weather, even in the midsummer, or the pleasant time of spring and autumn" vor, so widersprechen dem nicht nur die epidemiographischen Berichte, sondern auch die ausdrücklichen Erklärungen von Posey,

---

1) Brandt, Wallace u. a. vergl. S. 79. Anm. 3. — 2) Sandwith, Riegler, Beyran ll. cc.
3) Valassopoulos l. c. — 4) Tobler l. c. — 5) Webb, Morehead, Don, Hunter u. a. ll. cc. — 6) Bericht in Arch de méd. nav. und Roquete ll. cc.
7) Scherzer l. c. — 8) Daniell, Mc Ritchie ll. cc. — 9) Berger, Defaut u. a. ll. cc. — 10) Quintin l. c. — 11) Haspel, Deleau u. a. ll. cc.
12) Smith, Edinb. med. Journ. 1866. Juli 1. — 13) Hildreth l. c.
14) Bailey, Philad. med. and surg. Reporter 1871. Juni 453. — 15) Posey l. c.
16) Heustis l. c. — 17) Crawford, Med. report on the U. S. Army 1859. 386.
18) Blake l. c. — 19) Chisholm, Morelet, Hunter u. a. ll. cc — 20) Bajon l. c.
21) Féris l. c. — 22) Lafargue, Schneider u. a ll. cc. — 23) Smith, Tschudi ll. cc.

Ort.	Object.	Dauer der Beobachtung.	Kranke oder Todte.	Decbr.	Januar.	Februar.	Winter.	März.	April.	Mai.	Frühling.	Juni.	Juli.	August.	Sommer.	Septbr.	October.	Novbr.	Herbst.
Falun [1]	Bevölkerung	1854—1866	Kranke	6.5	10.4	11.2	28.1	11.10	**14.3**	13.6	38 9	6.9	*3.7*	4.9	15.5	4.1	6.6	6.8	17.5
Stockholm [2]	Krankenhaus	1840—1855	"	10.0	7.2	8.0	25.2	9.3	13.3	**15.6**	38.2	9.7	5.7	*3.8*	19.2	4.9	5.7	6.8	17.4
Copenhagen [3] . . .	"	1843—1847	"	5.0	6.9	12.5	24.4	10.5	11.5	**14.6**	36.2	8.0	7.6	*3.8*	19.4	4.7	6.5	8.4	19.6
Berlin [4]	Bevölkerung	1869—1882	Todte	9.0	9.7	9.3	28.0	10.0	**10.3**	10.2	30.5	8 9	7.5	5.9	22.3	*5.3*	6.6	7.3	19.2
Bez. Meissen [5] . . .	"	1867—1872	Kranke	6.7	10.5	9.3	26.5	11.0	11.3	**12.3**	34 6	8.3	*5.5*	5.7	19.5	5.7	6.2	7.5	19.4
Thüringen [6]	"	1873—1875	"	7.1	6.6	8.2	22.0	11.7	11.4	**14.2**	37.3	9.7	6 4	*4.6*	20.7	5.3	5.8	8.9	20.0
Frankfurt a/M. [7] . .	"	1863—1883	Todte	8.3	10.2	11.8	30.3	11.9	**13.7**	11.8	37.4	7.2	5.9	4.0	17.1	*3.8*	5.6	5.8	15.2
Bayern [8]	"	1868—1872	"	9.5	11.2	11.6	32.3	**12.8**	11.6	9.2	33.6	6 6	4.9	*4.5*	16.0	4.9	6 3	7.9	19.1
München [9]	Krankenhaus	1864—1883	Kranke	8.5	11.8	11.9	32.2	**12.9**	12.4	11.6	36.9	7.2	4.3	*3.7*	15.2	3.8	5.5	6.5	15.8
Wien [10]	"	1847—1857	"	8.5	9.7	9.2	27.4	11 6	**13.1**	13.0	37.7	8 1	5.9	*3.9*	17.9	4.6	5.1	7.2	16.9
Basel [11]	"	1873—1882	"	10.6	13.7	12.8	37.1	12.7	**14.2**	7.9	34.8	6.0	*3.1*	3.9	13.0	3.2	4.0	7.9	15.1
Paris [12]	Bevölkerung	1865—1869, 1872—1875	Todte	9.5	11.3	10.7	31.5	**12.0**	11 4	9.7	33.1	6.7	5 3	*4.8*	16.8	4 8	5.7	8.0	18.5
New York [13] . . .	"	1807—1826	"	—	—	—	31.9	—	—	—	33.4	—	—	—	16.2	—	—	—	18.5
Philadelphia [14] . . .	"	1857—1860	"	11.1	10.9	**11.2**	33.2	10.5	10.9	9 3	30.7	6.6	6.0	5.2	16.8	*4.2*	6.0	9.0	19.2
Bombay [15]	Krankenhaus	1848—1853	Kranke	11.0	9.7	**12.6**	33.3	10.3	8.7	8.7	27.7	7.4	*3.0*	6.0	16.4	6 8	9.4	6.5	22.7

1) Hallin l. c. — 2) Huss l. c. 67. — 3) Hannover, Statist. Undersögelser etc. Kjöbenh. 1858. 276.
4) Statist. Jahrb. und Bewegung der Bevölker. der Stadt Berl. 1869—1878. Berl. 1884.
5) Jahresber. des Medicinalkoll. im Königr. Sachsen.
6) Lübben, Die Krankh. Thüringens etc. Strassb. 1880. 23.
7) Statist. Mittheil. über den Civilstand der Stadt Frankfurt a/M. — 8) Klinger, Bayer. ärztl. Intelligzbl. 1874. Nr. 35. 327.
9) Seitz, ib. 1884. Nr. 33. 367. — 10) Hussa, Ztschr. der Wiener Aerzte 1859. 744.
11) Rychner, Ueber die in den Jahren 1873—82 im Bürger-Spital Basel beobachteten croupösen Pneumonieen. Basel 1884.
12) Chanseaux, Rech., statist. sur la mortalité de la pneumonie à Paris etc. Par. 1878.
13) Niles and Russ, Medical statistics etc. New York 1827. — 14) Jewell, Amer. Journ. of med. sc.
15) Morehead, Transact. of the Bombay med. Soc. 1855. N. S. II. 3.

Dickson, Cartwright, Potter u. a. Beobachtern aus jenen Gegenden, welche einstimmig den Winter und Frühling als die eigentliche Krankheits-Saison bezeichnen.

Aus diesem sehr ausgesprochenen Gebundensein von Pneumonie in ihrem sporadischen und epidemischen Vorkommen an den Winter und Frühling lässt sich mit aller Sicherheit der Schluss ziehen, dass die Krankheitsgenese unter dem Einflusse der diesen Jahreszeiten vorzugsweise eigenthümlichen Witterungsverhältnisse, vor allem stärkeren Temperaturwechsels und bedeutenderer Schwankungen der relativen Luftfeuchtigkeit steht, und dieser Schluss findet seine Bestätigung in der von zahlreichen Beobachtern aus den verschiedensten Gegenden der Erdoberfläche abgegebenen Erklärung, dass die Frequenz sporadischer Fälle von Pneumonie, wie die Extensität und Intensität der Krankheit bei epidemischem Vorherrschen derselben in einem geraden Verhältnisse zu dem mehr oder weniger ausgesprochenen Einflusse steht, in welchem sich die genannten Witterungsverhältnisse, speciell Temperaturwechsel, geltend machen, und dass eine ungewöhnlich bedeutende Frequenz von Lungenentzündung zu andern Jahreszeiten, besonders während des Sommers, gerade mit jenen, für diese Saison abnormen meteorischen Verhältnissen zusammengefallen ist[1]. — Eine weitere Stütze aber giebt jenem Schlusse der Umstand, dass in den in höheren Breiten gelegenen Gegenden (Russland, Schweden, Dänemark, Deutschland, England, in den nördlichen Districten Frankreichs, in den nördlichen Staaten der U. S. von Nord-Amerika u. a.), in welchen die stärksten plötzlichen Temperaturschwankungen in den Frühling fallen, das Maximum der Krankheitsfrequenz im Frühling beobachtet wird, in den wärmeren und subtropischen Ländern dagegen (Italien, den Mittelmeer-Inseln[2], der iberischen Halbinsel, Griechenland, Algier, in den südlichen Staaten der U. S. von Nord-Amerika, in Chile, Peru u. a.), in welchen der genannte meteorische Einfluss sich vorwiegend im Winter fühlbar macht, diese Jahreszeit die eigentliche Pneumonie-Saison repräsentirt; dies gilt übrigens nicht nur für das sporadische, sondern auch, zum Theil wenigstens, für das epidemische Vorkommen der Krankheit. — Endlich dürfte hier auch noch die Thatsache Beachtung verdienen, dass diejenigen Landschaften, besonders innerhalb tropischer Breiten, welche sich vorzugsweise günstiger klimatischer Verhältnisse, bez. Gleichmässigkeit in der täglichen Temperatur erfreuen, wie Egypten, viele Gegenden Indiens, namentlich Bengalen und die Ebene von Birma, Californien u. a., von Lungenentzündung verhältnissmässig wenig heimgesucht sind.

„Während der Frühlingsmonate," erklärt Huss[3] aus Schweden, „kommen die grössten Veränderungen in den Temperaturverhältnissen vor, nicht nur von einem Tage zum andern, sondern auch während der verschiedenen Stunden des Tages und besonders zwischen Tag und Nacht. Diese Veränderungen scheinen die am deutlichsten prädisponirende Ursache der Entstehung der Lungenentzündung zu sein. . . Im Monate Mai treffen sich gewöhnlich die schnellsten Temperaturveränderungen, sowohl von einem Tage zum andern, als besonders zwischen Mittag und Abend; die Anzahl der Lungenentzündungen ist auch in diesem Monate

---

1) Vergl. hierzu u. a. die Mittheilungen von Cartellieri, (Oester. med Jahrb. 1843. II. 353) aus dem Leitmeritzer Kreise (Böhmen); von Hampeis aus der Bukowina; von Didelot, (Hist. de la soc. de méd. de Paris II. 136) aus den Vogesen; von Menis aus Brescia; von Tobler aus Syrien; von Sigaud und Rendu aus Brasilien.

2) So bemerkt u a. Font (l. c.) von Minorca: „Die Krankheit (Lungenentzündung) herrscht hier alljährlich besonders im Winter, zuweilen auch im Frühling, wenn die Witterung so rauh wie im Winter bleibt." — 3) l. c. 68.

am grössten. Wenn sich der Monat Mai durch anhaltend kaltes Wetter, aber ohne schnellen Wechsel auszeichnet, scheint er auf Hervorrufung von Entzündungen nicht einzuwirken, während dies dagegen eine höhere Temperatur mit raschen Uebergängen zu einer niederen thut . . . Der Schlusssatz (der vom Verf. an dieser Stelle mitgetheilten Beispiele hierfür) lautet also, dass je grösser der Temperaturwechsel im Monat Mai gewesen, eine desto grössere Anzahl Krankheitsfälle vorgekommen ist; je weniger bedeutend jene Wechsel gewesen, desto geringer war die Zahl der Krankheitsfälle, und zu ungefähr demselben Schlusssatze führt auch die Beurtheilung der übrigen Monate. . . Während der Wintermonate December, Januar und Februar werden Erkältungen zwar leicht, hauptsächlich vielleicht durch den bedeutenden Unterschied zwischen der Temperatur in den Wohnräumen und der in der freien Luft verursacht, aber die Wechsel in der äusseren Temperatur kommen weder so oft vor, noch treten sie so schnell auf, wie in den folgenden Monaten; deswegen ist auch die Zahl der Lungenentzündungen im Winter geringer als im Frühling und Anfang des Sommers." — Eschbaum[1]) zieht aus den in den Jahren 1865—1879 in Bonn gemachten Beobachtungen den Schluss, „dass Temperaturschwankungen sowohl, wie niedere Temperaturen und höhere Feuchtigkeit der Atmosphäre das Auftreten der Lungenentzündung in hohem Grade begünstigen." — Schramm[2]) folgert aus seinen in den Jahren 1863, 1866 und 1867 in mehreren Gegenden Bayerns gemachten Erfahrungen, „dass auch bei nicht tiefer Temperatur Lungenentzündungen um so zahlreicher vorkommen, je mehr sich Schwankungen derselben vollziehen, je häufiger sich damit Witterungsveränderungen verbinden und je greller die dadurch erzeugten Gegensätze sind durch Wechsel warmer und kalter, trockener und nasser Tage, je mehr sich die verschiedenen Luftströmungen ablösen, je bewegter und rauher die Luft im Allgemeinen und je öfter oder je empfindlicher . . . Dagegen glaube ich aus den Witterungsbeobachtungen des Jahres 1866 schliessen zu können, dass Lungenentzündungen um so seltener vorkommen, in je kleineren Curven sich eine nicht tiefe Temperatur bewegt, je mehr sich die Witterung einer Jahreszeit oder eines Monats gleich bleibt, sie sei feucht oder trocken, mild oder kühl." — Klinger[3]) erklärt auf Grund der Mortalitäts-Statistik über Pneumonie in den Jahren 1868 bis 1872 in Bayern: „Man wird nicht irre gehen, wenn man annimmt, dass, je grösser, je rascher die Temperaturwechsel, auch desto grösser die Anzahl der Pneumonie-Fälle wird, und umgekehrt." — Chanseaux[4]) resumirt aus einer vergleichendn Darstellung der Sterblichkeitsverhältnisse an Pneumonie in den Jahren 1865—75 in Paris mit den innerhalb jener Zeit in den einzelnen Monaten beobachteten Witterungsverhältnissen: „On remarquera dans nos tableaux, que la plus grande frequence des décès par pneumonie correspond précisément aux saisons qui présentent les plus brusques oscillations de la température et les vicissitudes atmosphériques les plus considérables." — „Von wesentlichem Einflusse auf die Entstehung von Lungenentzündung," erklärt Gordon aus Indien, „ist starker Temperaturwechsel, wie er in einzelnen Gegenden des Landes, so namentlich in den nordwestlichen Provinzen, vorherrscht, wo Temperatursprünge von 94^0 auf 80^0 (in der kalten Jahreszeit) nicht selten sind," und gleichlautende Berichte liegen aus zahlreichen anderen tropisch oder subtropisch gelegenen Gegenden, aus Japan[5]), Sydney[6]), dem Caplande[7]), von Mayotte[8]), aus Senegambien[9]), von dem südlichen Theile der Westküste von Afrika[10]), aus Mexico[11]), Chile[12]) u. a. vor. — Bezüglich der Pneumonie-Epidemie im Sommer 1755 auf Belle-Isle-en-mer bemerkt Rochard, dass die im Ganzen hier nicht häufig vorkommende Krankheit damals in einem Truppentheile beobachtet wurde, der gezwungen war, sich bei sehr ungünstiger Witterung kalten N.W.-Winden auszusetzen. — Welch theilt aus der Epidemie im Winter die Frühling 1867 in Neu-Braunschweig unter einem Theil der dort stationirten Truppen folgende Thatsache mit: „Die Krankheit betraf ein Bataillon, welches 6 Jahre lang in einem Mittelmeer-Hafen stationirt gewesen, und von dort unmittelbar in den rauhen Winter Nord-Amerikas gekommen war. Von diesem Truppentheil waren 330 Mann in ein aus Holz hergerichtetes, für die Ausstellung bestimmtes Gebäude untergebracht, das sich für einen Sommer-

1) Beiträge zur Statistik einiger acut entzündlichen und Infectionskrankheiten. Bonn 1880. 15.
2) Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1876. 203. — 3) ib. 1874. 327.
4) l. c 14. — 5) Godet l. c. 54. — 6) Bourse l. c. — 7) Egan l. c. — 8) Grenet l. c.
9) Borius, Berger ll. cc. — 10) Mc Ritchie, Edinb. monthl. Journ. of med. sc. XIV. 1852. Mai 405. — 11) Jourdanet l. c. — 12) Bericht in Arch. de méd. nav. 1864. Août 103; Boyd l. c.

Aufenthalt allerdings vortrefflich eignete, im Winter aber keinen ausreichenden Schutz gegen die Witterung bot, da es von allen Seiten frei stand und durch die dünnen Wände und die zahlreichen Spalten und Risse derselben dem Winde freien Zutritt in die bewohnten Räume bot; andere 256 Mann lagen in festen, wohlgeschützten Baracken und 66 verheirathete Soldaten waren in städtischen Quartiren einlogirt. — Von den das Ausstellungsgebäude bewohnenden Leuten erkrankten an Pneumonie 38, während unter den übrigen Soldaten nur 3 auf Witterungseinflüsse zurückzuführende Fälle von Lungenentzündung vorkamen. Am schwersten litten in dem Ausstellungsgebäude die in den oberen Räumen untergebrachten Leute, welche den scharfen Winden aus N. und W. am meisten ausgesetzt waren. „There is no doubt," erklärt Welch, „that the exciting cause of these attacks was exposure of the body during the night to cold currents of the air and lowness of general temperature." In mehreren andern epidemiographischen Berichten über Pneumonie wird ausdrücklich hervorgehoben, dass die Extensität und Intensität der Epidemie von der mehr oder weniger ungünstigen Gestaltung der Witterungsverhältnisse in bestimmter Weise beeinflusst wurde.

§. 45. Von dem hier erörterten Gesichtspunkte aus ist denn auch der Einfluss zu beurtheilen, welchen *Bodenverhältnisse* auf das Vorkommen von Pneumonie äussern; Elevation und Configuration, maritime oder continentale Lage, geologischer Character u. s. w. sind an sich in dieser Beziehung ganz irrelevant, sie werden für die Pathogenese nur insofern bedeutungsvoll, als sie maassgebend für das Klima, bez. für die Gestaltung der Witterungsverhältnisse einer Gegend werden, und daraus erklären sich die Widersprüche in den Resultaten, zu welchen die Forschung bei einseitiger Berücksichtigung jedes der genannten Momente, als Krankheitsfactoren aufgefasst, gelangt ist. — Ein wesentliches Gewicht ist von mehreren Beobachtern dem *Feuchtigkeitsgehalte des Bodens* und *Grundwasserschwankungen* in ihrem Einflusse auf die Zersetzungsprocesse im Boden beigelegt worden.

So erklärt Penkert, dass in der Epidemie 1881 in der Ortschaft Artern, in welcher die dortige Schule den Ausgangspunkt der Seuche gebildet hatte, die Krankheit unter den Schulkindern zum Ausbruche gekommen sei, nachdem von dem dem Gebäude benachbarten Kirchhofe her die in Folge starken Sinkens des zuvor hochgestandenen Grundwassers in dem porösen Boden entwickelten Leichengase (einen Infectionsstoff mit sich führend) durch den Wind in die Schulräume geführt worden waren. — Kranz macht darauf aufmerksam, dass die Epidemie 1875 unter den in Wesel garnisonirten Truppen zur Zeit sehr trockner Witterung und tiefen Grundwasserstandes geherrscht hatte und dass sie, wie mit einem Schlage, Anfangs Mai mit dem Eintreten starker Niederschläge erlosch, wobei er noch besonders betonte, dass mit den reichlichen Regengüssen nicht bloss die im Boden vor sich gehenden Zersetzungsprocesse aufhörten, sondern auch die in der Luft suspendirten und durch die Athmungsorgane aufgenommenen „Schimmel- und Spalt-Pilze mit ihren Sporen" niedergeschlagen und unschädlich gemacht wurden. Diese Auslassungen von Kranz sind gegen Köhnhorn gerichtet, der in der Besprechung eben dieser Epidemie allerdings auch von der Ansicht ausging, dass die Krankheitsursache an den Boden gebunden gewesen sei, sich in Form eines Miasmas aus demselben entwickelt habe, dass die genannten Witterungsverhältnisse aber ohne Einfluss auf diese Vorgänge gewesen seien, und der nun gegen Kranz geltend machte, dass, wenn in der That der Regenmangel, bez. die Trockenheit des

Bodens die Ursache zur Entwickelung des Krankheitsgiftes abgegeben habe, nicht zu begreifen sei, wesshalb sich die Epidemie nur auf eine Kaserne, und zwar auf die am tiefsten gelegene beschränkt, die ganze Stadt aber verschont habe, wo doch dieselbe Trockenheit des Bodens herrschte. — Ebenso wie Kranz beurtheilt Knoevenagel die Ursache des Auftretens der Krankheit im Jahre 1882—1883 in Schwerin; „die Erkrankungen," sagt er, „traten in Localitäten auf, gegen deren salubre Qualität vom hygieinischen Standpunkte sowohl bezüglich des Untergrundes als auch der Bauart berechtigte Zweifel obwalteten. Nichtsdestoweniger war die Beschaffenheit dieselbe auch früher, ohne dass es doch zu so ungewöhnlichem Kranksein gekommen wäre. Es muss somit „ein Anderes" noch mitwirken, und das suche ich in der Verbindung anhaltenden Mangels an Feuchtigkeit der Luft, bez. des Bodens (niederem Wasser- und Grundwasserstande) schon von längerer Zeit her mit hohen Barometerständen im Januar und Februar." — Zu demselben Resultate bezüglich der Bodenfeuchtigkeit in ihrer Bedeutung für die Krankheitsgenese ist Keller[1]) in seinen statistischen Untersuchungen über das Verhältniss der Krankheitsfrequenz (in Summa 503 Fälle) zu der Reichlichkeit der Niederschläge nach den in den Jahren 1873—1881 in der Tübinger Poliklinik (einen Theil der Stadt und die benachbarte Ortschaft Lustnau umfassend) gemachten Beobachtungen gekommen; er zieht aus seinen Untersuchungen folgende Schlüsse: „Die Morbilität an croupöser Pneumonie zeigt sich in hohem Grade abhängig von den jeweiligen Mengen der athmosphärischen Niederschläge: kleine Mengen derselben befördern, grosse Mengen beeinträchtigen die Entwickelung der croupösen Pneumonie. . . Von der Menge der atmosphärischen Niederschläge ist wesentlich (?) abhängig der Stand des Grundwassers. . . Von der Menge der atmosphärischen Niederschläge einerseits und dem Stande des Grundwassers andererseits ist abhängig die Durchfeuchtung des Bodens. . . Relative Nässe des Bodens ist der Entwickelung der Pneumonie hinderlich, relative Trockenheit des Bodens befördert die Entwickelung der Pneumonie, einem mittleren Wassergehalt des Bodens entspricht eine mittlere Pneumoniefrequenz. Wollte man, an die modernen Theorieen von der Natur der Infectionsstoffe sich anschliessend, diese Thatsache zu einem weiteren Schlusse benützen, so würde wohl der folgende am nächsten liegen und auch am meisten zum Verständnisse beitragen: „das Pneumoniegift ist organischer Natur (Mikroorganismen) und der Träger desselben ist der Untergrund der Wohnstätten". Zu demselben Resultat ist Seitz[2]) auf Grund der während eines 20jährigen Zeitraumes in den Krankenhäusern Münchens zur Behandlung gekommenen Fälle von Pneumonie gelangt; dagegen stellt er, ebenso wie Keller, den Einfluss verminderten oder gesteigerten Luftdruckes auf die Pneumoniefrequenz in Abrede, während Lorenz[3]), auf eine allerdings sehr kümmerliche Statistik gestützt, zu der Ansicht gelangt, dass als „der wichtigste Krankheitsfactor eine (bei vermindertem Luftdrucke gesteigerte) Aufwärtsbewegung der mit organisirten Krankheitskeimen verunreinigten Grundluft" erscheint.

---

1) Zur Aetiologie der croupösen Pneumonie etc. in Jürgensen, Croupöse Pneumonie. Beobachtungen aus der Tübinger Poliklinik. Tübing. 1883.
2) Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1884. Nr. 33. — 3) ib. 1884. Nr. 39.

Weit entfernt davon, angesichts vorliegender Thatsachen den Einfluss der Oertlichkeit oder selbst, in engerem Sinne, des Bodens auf die Entstehung von Pneumonie läugnen zu wollen, halte ich die Deutung, welche das Wie dieses Einflusses von den zuvor genannten und andern Beobachtern in gleichem Sinne gefunden hat, eines weiteren Beweises bedürftig. — Für jene grossen, über weite Landstriche verbreiteten Epidemieen, auf deren nosologische Eigenthümlichkeit ich noch mit einem Worte zurückkommen werde, kann jene Theorie von der Krankheitsgenese, bez. der Einfluss von Bodenverhältnissen, überhaupt gar nicht in Frage kommen, da diese Epidemieen gleichmässig bei trockner und nasser Witterung, auf tief und feucht, wie auf hoch und trocken gelegenem Boden geherrscht haben; übrigens will ich diesen Umstand nicht weiter als Beweis gegen jene Theorie urgiren, da man, und zwar meiner Ansicht nach mit vollem Rechte, mir entgegenhalten kann, dass es sich in diesen Epidemieen um eine ätiologisch eigenthümliche Form von Pneumonie gehandelt hat. — Aber auch an qualitativ gleichartigen Objecten gemessen bewährt sich jene Theorie keineswegs. In der folgenden statistischen Tabelle habe ich die in den Jahren 1873—1882 in den einzelnen Monaten vorgekommenen Todesfälle [1]) an Lungenentzündung in Berlin mit gleichzeitiger Angabe der Masse der Niederschläge und der Höhe des Grundwasserstandes zusammengestellt.

	1873.			1874.			1875.			1876.			1877.		
	N. [2])	G. [3])	T. [4])	N.	G.	T.	N.	G.	T.	N.	G.	T.	N.	G.	T.
Januar . . .	11.0	1.90	168	17.1	1.66	111	39 0	1.37	113	8.7	1.81	214	27.8	1.59	116
Februar . .	5.4	1.91	158	7.1	1.71	102	9.6	1.52	147	38.1	1.91	183	55.0	1.78	108
März . . .	19.0	1.93	149	28.0	1.75	127	12.3	1.57	172	59.5	2.33	160	17.3	2.06	139
April . . .	6.4	1.98	150	13.5	1.85	100	10.4	1.76	119	14.0	2.53	146	8.1	2.21	119
Mai	23.3	1.87	182	20.5	1.87	108	31.2	1.80	145	6.0	2.22	152	15.0	2.09	162
Juni . . .	21.6	1.75	122	20.4	1.71	94	28.0	1.63	104	28.1	1.96	136	16.2	1.90	139
Juli . . .	41.0	1.64	108	12.4	1.52	94	20.1	1.56	92	20.8	1.75	83	21.1	1.69	117
August . .	19.0	1.56	80	22.1	1.38	78	14.0	1.41	106	14.1	1.55	86	52.6	1.49	74
September .	19.9	1.49	66	8.7	1.29	61	11.0	1.32	87	31.2	1.43	69	21.9	1.50	62
October . .	13.8	1.48	74	6.2	1.23	72	56.7	1.29	90	7.6	1.37	90	16.6	1.47	100
November .	18.0	1.50	90	9.5	1.82	106	31.4	1.46	92	26.3	1.40	117	13.0	1.47	82
December .	21.3	1.61	120	24.8	1.27	112	14.8	1.65	124	17.0	1.48	104	15.6	1.56	110
			1467			1165			1391			1540			1328

1) Man dürfte gegen die Benützung der Mortalitäts-Statistik für diese Zwecke den Einwand erheben, dass der Anfang mancher in einem Monate tödtlich verlaufenen Fälle von Pneumonie in den Monat zuvor gefallen ist; ich müsste diesen Einwand für berechtigt erklären, glaube aber, dass der dadurch in die Rechnung gekommene Fehler bei dem sehr umfangreichen statistischen Material so geringfügig ist, dass er das Resultat derselben in erheblicher Weise nicht beeinträchtigt hat. Sehr viel schwerer wiegt das Bedenken, dass hier sämmtliche Fälle tödtlich verlaufener Pneumonie, also nicht bloss die infectiösen, sondern auch die aus Erkältung entstandenen berücksichtigt sind, und daher giebt das Resultat überhaupt keinen Aufschluss darüber, ob und in wie weit gerade die infectiösen Lungenentzündungen von Bodeneinflüssen abhängig sind. Derselbe Fehler aber haftet auch dem von Keller und Seitz verwertheten Material an, und daher bin ich, worauf es hier ja wesentlich ankommt, in dem Punkte wenigstens durchaus berechtigt, das Resultat meiner Untersuchung mit den von ihnen gewonnenen Resultaten zu vergleichen.

2) Masse der Niederschläge (N) in Pariser Linien.

3) Grundwasserstand über 30 Meter über dem Normalnullpunkt.

4) Zahl der Todesfälle an Lungenentzündung.

	1878.			1879.			1880.			1881.			1882.		
	N.	G.	T.	N.	G.	T.	N.	G.	T.	N.	G.	T.	N.	G.	T.
Januar . . .	18.6	1.62	141	30.5	1.52	158	9.6	1.79	168	10.9	1.96	169	12.7	1.74	178
Februar . .	6 6	1.73	143	31.4	1.64	141	12.3	1.93	166	13.4	1.99	122	10.2	1.62	161
März . . .	43.3	1.87	178	22.7	1.92	162	6.3	2.04	178	34.2	1.97	161	21.3	1.44	153
April . . .	16.8	2.04	178	25.7	2.13	204	10.7	2.09	189	1.9	2.04	195	11.3	1.72	188
Mai	20.1	1.97	145	6.6	2.10	181	6.7	1.91	191	16.9	2.14	176	26.0	1.66	212
Juni . . .	30.4	1.82	132	17.6	1.91	119	44.9	1.63	207	24.6	1.71	185	39.7	1.60	175
Juli	30.9	1 67	115	32.8	1.75	103	29.2	1.47	129	21.0	1.83	172	83.5	1.51	159
August . .	33.3	1.55	78	22.6	1.65	90	18.6	1.42	113	33.0	1 52	142	29.2	1.62	111
September .	11.3	1.49	76	9.7	1.48	102	23.8	1.34	111	20.6	1.61	121	33.6	1.70	101
October . .	9.8	1.44	110	15.6	1.44	97	32.3	1.35	133	19.0	1.63	145	14.6	1.75	113
November .	9.3	1.43	123	26.7	1.39	118	17.4	1.44	129	15.2	1.60	157	37.9	1.92	132
December .	16.4	1.46	131	11.9	1.47	157	49.2	1.66	150	13.3	1.66	175	18.3	2.04	140
			1150			1632			1864			1920			1823

Aus dieser statistischen Zusammenstellung geht hervor:

1) Dass in Berlin zwischen der Masse der monatlichen Niederschläge und der Pneumoniefrequenz in den entsprechenden Monaten ein bestimmtes Verhältniss nicht nachweisbar ist, bez. das Maximum der Krankheitsfrequenz keineswegs der Zeit der geringsten Niederschläge und umgekehrt das Maximum der Zeit der stärksten Niederschläge entspricht.

Von 15,680 Todesfällen an Lungenentzündung kamen

auf die 5 trockensten	Januar	mit Niederschlägen von	8.7—12.7	= 897
„ „ „ feuchtesten	Januar	„ „ „	17.1—39.0	= 639
„ „ „ trockensten	Februar	„ „ „	5.4—10.2	= 711
„ „ „ feuchtesten	Februar	„ „ „	12.3—55.0	= 720
„ „ „ trockensten	März	„ „ „	6.3—21.3	= 791
„ „ „ feuchtesten	März	„ „ „	22.7—59.5	= 788
„ „ „ trockensten	April	„ „ „	1.9—10.7	= 772
„ „ „ feuchtesten	April	„ „ „	11.3—25.7	= 816
„ „ „ trockensten	Mai	„ „ „	6.0—15.0	= 862
„ „ „ feuchtesten	Mai	„ „ „	20.1—31.2	= 792
„ „ „ trockensten	Juni	„ „ „	16.2—24.6	= 659
„ „ „ feuchtesten	Juni	„ „ „	28.0—44.9	= 754
„ „ „ trockensten	Juli	„ „ „	12.4—21.1	= 558
„ „ „ feuchtesten	Juli	„ „ „	29.2—83.5	= 614
„ „ „ trockensten	August	„ „ „	14.0—22.1	= 463
„ „ „ feuchtesten	August	„ „ „	22.6—52.6	= 495
„ „ „ trockensten	Septemb.	„ „ „	8.7—19.9	= 392
„ „ „ feuchtesten	Septemb.	„ „ „	20.6—33.6	= 464
„ „ „ trockensten	October	„ „ „	6.2—14.6	= 459
„ „ „ feuchtesten	October	„ „ „	15.6--50.7	= 565
„ „ „ trockensten	Novemb.	„ „ „	9.3—17.4	= 597
„ „ „ feuchtesten	Novemb.	„ „ „	18.0—37.9	= 549
„ „ „ trockensten	Decbr.	„ „ „	11.9—16.4	= 697
„ „ „ feuchtesten	Decbr.	„ „ „	17.0—49.2	= 626

2) Dass im Gegensatze zu den Angaben oder Annahmen von Keller, Seitz, Lorenz u. a. das Maximum der Krankheitsfrequenz in Berlin durchweg in die Zeit des höchsten Grundwasserstandes gefallen ist.

Es entfallen Todesfälle

im Jahr 1873	auf die 6 Monate mit einem Grundwasserstand	von	1.48—1.64	= 547
	„ „ „ „ „ „ „	„	1.75—1.98	= 920
im Jahr 1874	„ „ „ „ „ „ „	„	1.23—1.66	= 529
	„ „ „ „ „ „ „	„	1.71—1.87	= 636
im Jahr 1875	„ „ „ „ „ „ „	„	1.29—1.46	= 580
	„ „ „ „ „ „ „	„	1.52—1.80	= 811
im Jahr 1876	„ „ „ „ „ „ „	„	1.37—1.75	= 549
	„ „ „ „ „ „ „	„	1.81—2.53	= 991
im Jahr 1877	„ „ „ „ „ „ „	„	1.47—1.59	= 544
	„ „ „ „ „ „ „	„	1.59—2.21	= 784
im Jahr 1878	„ „ „ „ „ „ „	„	1.43—1.62	= 659
	„ „ „ „ „ „ „	„	1.67—2.04	= 891
im Jahr 1879	„ „ „ „ „ „ „	„	1.39—1.64	= 673
	„ „ „ „ „ „ „	„	1.65—2.13	= 959
im Jahr 1880	„ „ „ „ „ „ „	„	1.34—1.63	= 822
	„ „ „ „ „ „ „	„	1.66—2.09	=1042
im Jahr 1881	„ „ „ „ „ „ „	„	1.52—1.71	= 925
	„ „ „ „ „ „ „	„	1.83—2.14	= 995
im Jahr 1882	„ „ „ „ „ „ „	„	1.44—1.66	= 971
	„ „ „ „ „ „ „	„	1.70—2.04	= 852

Diese Prävalenz der Krankheit in Berlin zur Zeit des höchsten Grundwasserstandes erklärt sich übrigens nicht aus der Bodendurchfeuchtung, sondern lediglich daraus, dass die höchsten Grundwasserstände hier fast durchweg in die Monate Januar—Mai, d. h. in die Zeit fallen, in welcher die oben besprochenen Temperaturverhältnisse, vielleicht auch hygieinische Einflüsse, das Vorherrschen von Pneumonie überhaupt bedingen.

§. 46. Wenn nämlich darüber ein sicheres Urtheil nicht gewonnen werden kann, ob und in welcher Weise gerade Bodenverhältnisse maassgebend für die Entstehung von Pneumonie sind, so kann darüber doch kein Zweifel bestehen, dass die Krankheitsgenese unter gewissen Umständen an *örtliche Einflüsse*, vor Allem an die aus *fehlerhafter Hygieine hervorgehenden Schädlichkeiten*, Ueberfüllung bewohnter Räume ohne ausreichende Ventilation, Anhäufung organischer, in Zersetzung begriffener Abfälle u. s. w., — also an alle diejenigen hygieinischen Missstände gebunden ist, welche die Entwickelung auch anderer Infectionskrankheiten zu fördern wesentlich geeignet sind. Hierfür spricht nicht nur das epidemische Auftreten und Vorherrschen der Krankheit in geschlossenen, eng umschriebenen Räumlichkeiten, Kasernen, Gefängnissen u. a., in welchen sich zur Zeit des Ausbruches und der Dauer der Epidemie das genannte ätiologische Moment besonders fühlbar gemacht hat, sondern auch der Umstand, dass in mehreren der über ganze Ortschaften verbreiteten Epidemieen diejenigen Strassen oder Häuser am schwersten gelitten haben, welche vorzugsweise unter dem Einflusse der genannten Missstände standen.

Dahl bemerkt, dass in der Epidemie 1866—1867 im Gefängnisse Akershus (Christiania), in welchem von 360 Gefangenen 63 und ausserdem 6 Wärter erkrankten, während im Zuchthause in derselben Stadt nicht ein Erkrankungsfall an Pneumonie vorgekommen ist, die wesentlichste Veranlassung zu der Seuche in den sehr überfüllten, schlecht ventilirten Schlafbaracken zu suchen war, und zwar mit um so grösserem Rechte, als nach den von Boeck gemachten Erfahrungen schon im

Jahre 1847 die Krankheit unter denselben Missständen epidemisch aufgetreten war. — Eine gleiche Bewandtniss hatte es mit dem Ausbruche infectiöser Lungenentzündung 1875 in der Gefangenanstalt in Frankfort (Ky.), wo in den von den Gefangenen bewohnten Zellen sich Schmutz aller Art angehäuft hatte und die Luft in denselben wahrhaft verpestet war. Die Schilderung, welche Rodman von dem hygieinischen Zustande der Anstalt und der Behandlung der Gefangenen, welche durch Schläge zur Reinlichkeit angehalten wurden, giebt, entrollt ein furchtbares Bild sanitärer Zustände. — Auch für die Epidemie 1875 in der Strafanstalt in Moringen liess sich, nach Mittheilung von Kühn, Ueberfüllung der Wohnräume als Krankheitsursache nachweisen; nach Evacuation und Ventilation derselben erlosch die Epidemie. — In der Taubstummenanstalt in Philadelphia trat Pneumonie im Frühling 1824 zu einer Zeit auf, als das Institut sehr überfüllt und äusserst mangelhaft ventilirt war. — Knoevenagel weist nach, dass in der Epidemie 1879—1880 unter der Garnison in Köln die meisten Erkrankungsfälle in den mit fauligen Effluvien gefüllten, schlecht gelüfteten Kasernen vorgekommen sind; ebenso war in der Militär-Epidemie 1873—1874 in Magdeburg vorzugsweise eine Kaserne (Mark) von der Krankheit heimgesucht, welche in hygieinischer Beziehung allen andern Kasernements weit nachstand (Grundler). — Bei einer Untersuchung der drei Schiffe der englischen Mittelmeerflotte, auf welchen Lungenentzündung in den Jahren 1860—1861 epidemisch geherrscht hatte, stellte sich heraus, dass die Schlafräume der Mannschaft im unteren Deck stark überfüllt, sehr feucht und äusserst mangelhaft gelüftet gewesen waren, und sich im Schiffsboden eine schwarze, stinkende Flüssigkeit angehäuft hatte; eine Translocation der Mannschaft auf andere Schiffe hatte den besten Erfolg. — Ueber den Einfluss derselben Missstände auf die Entwickelung von Pneumonie-Epidemieen in einzelnen Strassen oder Häusern liegen Mittheilungen von Kaurin[1]) aus Norwegen, von Fischer aus der Epidemie 1839 in Goslar, wo die Krankheit vorzugsweise in engen, stark bevölkerten, schmutzigen Strassen herrschte, von Ward[2]) in dem Berichte über das Vorkommen von Lungenentzündung in West-Cumberland, von Raven aus Broadstaire u. a. O. vor. — Einige Beobachter, so Waterfield[3]), Le Gendre[4]), Jenner und Moore haben Erkrankungsfälle an Pneumonie unter Individuen nach Eindringen von Abtrittsgasen in die von denselben bewohnten Räume auftreten gesehen. — Schliesslich sei noch darauf hingewiesen, dass sich die Prävalenz von Lungenentzündung in den kälteren Jahreszeiten zum Theil vielleicht aus jenen hygieinischen Missständen erklärt, zu welchen der Schutz der Wohnräume gegen die ungünstigen Witterungseinflüsse nicht selten Veranlassung giebt.

Ueber die Art und Weise, in welcher das hier besprochene ätiologische Moment als Krankheitsfactor wirksam ist, lässt sich vorläufig ein Urtheil nicht fällen, nur so viel lehrt die Erfahrung, dass die eigentliche Krankheitsursache weder nothwendig an dasselbe gebunden, noch von demselben absolut abhängig ist. — In mehreren der

---

1) Norsk Mag. for Laegevidensk 1878. VIII. 535. — 2) Lancet 1884. Septbr. 487.
3) Med. Times and Gaz. 1874. April 373. — 4) L'Union méd. 1883. Nr. 19. 217.

oben genannten Räumlichkeiten hatten dieselben Missstände, unter deren Einfluss die Krankheit aufgetreten war, schon früher wiederholt bestanden, ohne zur Entwickelung infectiöser Pneumonie Veranlassung zu geben; dieselben hygieinischen Schädlichkeiten hatten sich auch ausserhalb der epidemischen Heerde geltend gemacht, ohne dass hier auch nur ein Erkrankungsfall an Pneumonie beobachtet worden war; andererseits waren in mehreren jener Local-Epidemieen, wie in den von Daly, Patchett, Heitsch u. a. beobachteten Massen-Erkrankungen in einzelnen Familien, so wie in der von Kirschensteiner beschriebenen Gefängniss-Epidemie in Amberg, die sanitären Verhältnisse in den betroffenen Räumlichkeiten durchaus günstig, ja sogar mustergültig gewesen und auch in vielen der über weitere Kreise, Städte oder grössere Landstriche verbreiteten Epidemieen sind die in den besten hygieinischen Verhältnissen lebenden Bevölkerungsklassen von der Seuche keineswegs verschont geblieben. — Dem Einflusse dieser Missstände auf die Krankheitsentstehung kommt somit nur eine secundäre Bedeutung zu, indem sie entweder in ihrer Einwirkung auf das Individuum eine Prädisposition desselben für die Erkrankung bedingen, bez. dieselbe steigern, oder einen für die Entwickelung des eigentlichen Krankheitsfactors besonders geeigneten Boden abgeben.

§. 47. Bemerkenswerth in ätiologischer Beziehung endlich ist der Einfluss, welchen *Race-*, bez. *Nationalitäts-Verhältnisse* auf die Krankheitsfrequenz äussern. Während die aus höheren Breiten in subtropisch oder äquatorial gelegene Gegenden eingewanderten Individuen sich daselbst einer relativen Immunität von Lungenentzündung erfreuen, sind die Tropenbewohner, und vor Allem die Negerrace, nicht nur nach einer Uebersiedelung in kältere Gegenden, sondern auch in ihrer Heimath in ganz besonders hohem Grade der Krankheit unterworfen, und zwar gilt dies ebensowohl für das sporadische Vorkommen derselben, wie zahlreiche Berichte aus Indien [1]), Neu-Caledonien [2]), Nossi-Bé [3]), Egypten und Nubien [4]), Senegambien [5]), aus dem Sudan [6]), aus Gabun [7]), von den Antillen [8]), aus Mexico [9]), Guayana [10]), Brasilien [11]) u. a. G. lehren, wie auch für das epidemische Vorherrschen von Pneumonie, wofür zahlreiche Belege in den Berichten der nordamerikanischen Aerzte (Miller, Flint, Potter, Tidyman, Allen, Rodmann u. a.) vorliegen. — Wie weit sich diese Thatsache aus einer (angeborenen oder erworbenen) Prädisposition der gefärbten Racen und speciell der Negerrace erklärt, wie weit auch hier die traurigen hygieinischen Verhältnisse, unter welchen dieselbe lebt, oder die notorische Sorglosigkeit, mit welcher sie sich Witterungseinflüssen aussetzt, dafür maassgebend sind, vermag ich nicht zu entscheiden.

---

§. 48. Die Frage nach dem eigentlich *pathogenetischen Factor der fibrinösen Pneumonie* hat die ärztliche Forschung in der neuesten

1) Morehead, Clinical researches II. 304; Mc Kay l. c., Bericht in Madras monthl. Journ. of med. sc. 1871. Febr. 133. — 2) de Rochas, Charlopin. — 3) Deblenne.
4) Pruner, Hartmann. — 5) Thaly, Borius, Berger, Hebert. — 6) Balley.
7) Bestion. — 8) Desportes l. c. II. 134; Carpentin, Mason, Moulin.
9) Heinemann, Vaillant. — 10) Campet l. c. 210. — 11) Sigaud l. c. 129.

Zeit besonders lebhaft beschäftigt und zwar handelte es sich in erster Reihe um ein Urtheil darüber, welche Rolle in dieser Beziehung jahreszeitliche, bez. Witterungseinflüsse spielen. — Es gehört den oben mitgetheilten statistischen Thatsachen und Erfahrungsresultaten gegenüber ein nicht gewöhnlicher Grad von Befangenheit dazu, denselben jede Bedeutung für die Krankheitsgenese abzusprechen, bez. die gemeinhin mit dem Namen „Erkältung" bezeichnete Gesundheitsstörung als irrelevant für die Entstehung von Lungenentzündung erklären zu wollen[1]; nur darüber kann gestritten werden, ob, wie früher vielfach angenommen worden ist und auch heute noch behauptet wird, Erkältungseinflüsse an sich fibrinöse Pneumonie hervorzurufen vermögen, oder ob dieselben in ihrer Einwirkung auf den Organismus, speciell auf die Athmungsorgane nur eine Prädisposition des Individuums für die Krankheit bedingen. — Eine Beantwortung dieser Frage setzt vor Allem eine Entscheidung darüber voraus, ob es, vom ätiologischen und klinischen Standpunkte beurtheilt, überhaupt nur eine Form fibrinöser Pneumonie giebt, ob dem einheitlichen anatomischen Begriffe „fibrinöse Lungenentzündung" ein ebenso einheitlicher ätiologischer und klinischer Begriff „Pneumonie" entspricht. — Sieht man zunächst von denjenigen Anschauungen ab, zu welchen die neuesten, im Folgenden erwähnten, bacteriologischen Untersuchungen über den fraglichen Gegenstand geführt haben, so kann, bei einer unbefangenen Berücksichtigung der vorliegenden Thatsachen, meiner Ansicht nach darüber kein Zweifel bestehen, dass fibrinöse Pneumonie der Ausdruck ätiologisch differenter Krankheitsprocesse sein kann, die sich dann auch in dem klinischen Bilde, welches sie bieten, mehr oder weniger verschieden gestalten.

Schon die Aerzte der letztvergangenen Jahrhunderte hatten sehr richtig erkannt, dass in vielen der von ihnen beobachteten Pneumonie-Epidemieen die Krankheit sich nicht nur dem Ursprunge, sondern auch der Form nach mehr oder weniger von der gewöhnlichen, sporadischen Lungenentzündung unterschied, während die, allerdings sparsamen, pathologisch-anatomischen Mittheilungen derselben den Beweis geben, dass die Krankheit — anatomisch betrachtet — dem Begriffe einer fibrinösen Pneumonie entsprach; die Krankheit wurde daher zu den „pestartigen", d. h. bösartig und epidemisch verlaufenden Leiden gezählt, man beschrieb dieselbe als eine „giftige" oder „faulige" Lungenentzündung, womit eben der von der gewöhnlichen Pneumonie verschiedene, specifische Character der Krankheit angedeutet werden sollte. Später, d. h. im Anfange dieses Jahrhunderts und nach Entwickelung des allgemein-pathologischen Begriffes „typhös" in neuerem

---

1) Von der Art der Kritik, mit welcher die Annahme eines Einflusses von Erkältungsursachen auf die Entstehung von Pneumonie bekämpft worden ist, zeugt u. a. die Erklärung von Kerschensteiner (l. c. 216), der in dem Berichte über die Pneumonie-Epidemie 1880 in der Gefangenanstalt in Amberg ausführt, dass hier von Erkältung als Krankheitsursache nicht die Rede sein konnte, „weil die tiefste Temperatur keineswegs mit dem höchsten Krankheitsstande und umgekehrt zusammenfiel," — als ob Erkältung von der absoluten Höhe oder Tiefe der Temperatur abhängig wäre; ferner der von andern Forschern beliebte Hinweis auf das vielfach citirte Experiment von Heidenhain (in Virchow's Arch. 1877. Bd. 70. 443), dem es nicht gelungen ist, bei Thieren, welche er durch eine Trachealcanüle sehr heisse und stark abgekühlte Luft athmen liess, fibrinöse Pneumonie zu erzeugen — als ob dieser Act mit den Vorgängen bei Erkältung etwas gemein hätte. — So wenig wir von den inneren Vorgängen bei Erkältung auch wissen, so viel lässt sich doch wohl mit Sicherheit behaupten, dass es sich dabei zunächst um functionelle Störungen, wahrscheinlich im Circulations-, vielleicht auch im Nervensysteme handelt, aus welchen erst die Erkältungskrankheiten hervorgehen.

Wortverstande, wurde jene Krankheitsform, wegen der ihr eigenthümlichen, diesem Begriffe entsprechenden Symptome unter dem Namen der „typhösen Lungenentzündung“ beschrieben, oder man betrachtete sie auch wohl als localen Ausdruck einer durch das „Typhusgift“ herbeigeführten allgemeinen Infection und erblickte in ihr einen „Pneumotyphus“, oder endlich man sprach, um jedes Präjudiz zu vermeiden, von einer „adynamischen, primär-asthenischen“ u. s. w. Lungenentzündung. — Jedenfalls geben die aus früheren Jahrhunderten stammenden Mittheilungen und die dieselben bestätigenden Beobachtungen aus der neuesten Zeit den Beweis, dass Lungenentzündungen, besonders in grösseren oder kleineren Epidemieen, vorkommen, welche sich ihrer Gestaltung nach sehr bestimmt von der gewöhnlichen, sporadischen Pneumonie unterscheiden, ohne darum den anatomischen Character dieser Krankheit einzubüssen, und gerade ihr Auftreten als Epidemie, zumal in eng umschriebenen, in sich abgeschlossenen Oertlichkeiten, gestattet den Schluss, dass es sich dabei nicht etwa um eine durch individuelle Eigenthümlichkeiten bedingte Modification des Krankheitsverlaufes, sondern um eine *specifisch-infectiöse Krankheitsursache* handelt, welche der Krankheit einen eigenthümlichen Character aufdrückt, und dieser Schluss findet in den oben besprochenen Verhältnissen, unter welchen diese Epidemieen häufig aufgetreten sind, und welche dem Vorkommen von Infectionskrankheiten überhaupt einen besonders günstigen Boden bieten, eine weitere Bestätigung.

Unter den über weite Landstriche verbreiteten Pneumonie-Epidemieen nehmen die im Jahre 1564 in Italien, der Schweiz und dem westlichen Deutschland, 1779 in Italien, 1783—1785 in Frankreich, 1812—1825 und 1863—1875 in Nord-Amerika und 1857 in Bolivia, Peru und dem westlichen Brasilien beobachteten die erste Stelle ein. — Ueber das epidemische Vorherrschen von Pneumonie in Garnisonen, bez. Kasernen berichten Ekelund vom Jahre 1824 in Stockholm, Ulrich vom Jahre 1845 aus Sommerfeld, Masselot vom Jahre 1847 aus Versailles, Worms vom Jahre 1865 aus St. Cloud, Welch vom Jahre 1866 in Neu-Braunschweig, Costello und Giles von den Jahren 1875 und 1882 aus verschiedenen Militärstationen des Pandschab, Köhnhorn und Kranz vom Jahre 1875 aus der Garnison von Wesel, Knoevenagel vom Jahre 1879 aus Köln und 1882 aus Schwerin, Janssen vom Jahre 1883 aus der Garnison in Helder. — Unter der Besatzung von Kriegsschiffen sind derartige Epidemieen 1779 auf der im Hafen von Copenhagen ankernden dänischen Flotte (Callisen) und 1860 auf einigen Schiffen der englischen Kriegsmarine im Mittelmeere (Bryson) beobachtet worden. — Ueber Pneumonie-Epidemieen in Gefangen- und Strafanstalten liegen Mittheilungen aus den Jahren 1847 und 1866 aus Christiania (Dahl), vom Jahre 1875 aus Frankfort, Ky. (Rodman), von den Jahren 1875 bis 1878 in Moringen (Kühn), vom Jahre 1844 aus dem Gefängnisse in Midnapur (Green), vom Jahre 1880 aus Amberg (Kerschensteiner) vor. — Ferner sei hier auf die Epidemie in den Jahren 1824 und 1825 in der Taubstummenanstalt in Philadelphia (Wood) hingewiesen. — Mittheilungen über kleine auf ein Haus oder eine Familie beschränkt gebliebene Epidemieen liegen von Grimshaw und Moore, Waterfield, Daly, Jelley, Patchett, Raven u. a. aus verschiedenen Gegenden

Britanniens, von Thoresen aus Eidsvold (Norwegen), von Schroter aus Liebenzell (Württemberg), von Müller aus Gunzenhausen, von Ritter aus Uster (Schweiz), von Heitsch aus Leipzig, von Senator [1]) aus Berlin vor.

Eine ausführliche Schilderung der klinischen und anatomischen Gestaltung der Krankheit in diesen Epidemieen würde mich weit über die Grenzen der mir in diesem Werke gestellten Aufgabe führen; ich muss mich mit einem Hinweise auf die den Gegenstand ausführlich behandelnden Arbeiten, besonders von Ritter und Wagner [2]), darauf beschränken, die wichtigsten klinischen und anatomischen Erscheinungen kurz zusammen zu fassen, durch welche sich diese (infectiöse) Form von Pneumonie von der gewöhnlichen Lungenentzündung unterscheidet, vorweg aber erklären, dass sich dieselben keineswegs in allen Epidemieen und allen Einzelfällen gleichartig gestaltet haben — ein Umstand, der sich, abgesehen von den im Einzelfalle maassgebenden individuellen Verhältnissen, vielleicht aus der Verschiedenartigkeit der specifischen Krankheitsursache erklärt. — Zu den die Krankheitsform vorzugsweise charakterisirenden und constantesten Erscheinungen gehört ein ungewöhnlich langes Prodromalstadium, wie es bei gewöhnlicher Pneumonie nicht, wohl aber bei andern Infectionskrankheiten beobachtet wird, die spät, oft erst 4—6 Tage nach dem Initialfroste auftretenden Zeichen der örtlichen Infection (Dämpfung, Knisterrasseln u. s. w.), auffallend häufige Localisation des Processes in den oberen Lungenlappen und Complication mit fibrinöser oder eitriger Pleuritis, ungewöhnlich hohe Grade von Schwächegefühl, fast constant cerebrale (nervöse) Erscheinungen, Kopfschmerz, Benommenheit, Delirien (Status typhosus), gemeinhin gastrische Symptome, nicht selten Diarrhöe und Icterus, in vielen Fällen schnell (4—5 Tage nach Beginn der Krankheit) tödtlicher Ausgang oder ein protrahirter, schwerer Verlauf ohne prompte Krise — bei der Autopsie das fibrinöse Exsudat, zuweilen nur in lobulären Heerden, oft auffallend weich, mitunter hämorrhagisch (dem entsprechend auch dunkel braunrothe Sputa), nicht selten schnell eingetretene graue Hepatisation oder eitrige Infiltration bis zum Zerfliessen des Gewebes, fast immer Milztumor, zuweilen auch Leberschwellung und, bei intra vitam beobachteter Albuminurie, Nierenaffection — endlich sehr ungünstige Mortalitätsverhältnisse.

§. 48. Einen weiteren Beweis für den infectiösen Character gewisser Formen von Lungenentzündung giebt die von mehreren Beobachtern constatirte oder doch vermuthete *Uebertragung der Krankheit* von Individuum zu Individuum auf dem Wege der Contagion. — Schon im 17. Jahrhundert war die Frage nach der Uebertragbarkeit der epidemischen Lungenentzündung von italienischen Aerzten aufgeworfen und discutirt, von Colle aber nach den 1602 in Urbino gemachten Beobachtungen verneint worden. — In den aus dem 18. Jahrhundert datirenden ärztlichen Berichten über Pneumonie-Epidemieen habe ich keine Andeutungen hierüber gefunden; aus den im Anfange dieses Jahrhunderts in Nord-Amerika beobachteten Epidemieen erklären mehrere Berichterstatter, dass Beweise für die Contagiosität der Krankheit nicht vorlägen. — Schroter ist der erste, der sich, wiewohl mit Reserve, auf Grund seiner eine kleine Gruppe von Erkrankungsfällen umfassenden Beobachtungen für Uebertragbarkeit der Lungenentzündung ausgesprochen hat; „das Contagium," sagt er, „wenn überhaupt davon die Rede sein darf, scheint äusserst schwacher Natur zu sein . . sein Träger ist die (von Kranken) exspirirte Luft." — Bestimmter äussern sich für die Contagiosität der Krankheit Penkert, Thoresen, Butry, Bruce, Patchett, Riesell, Blyth, Massalongo, Kaurin, Bryson (der erklärt, dass die Krankheit von den

1) Charité-Annalen 1885. X. 324. — 2) Archiv für klin. Med. 1884. XXXV. 191.

englischen Kriegsschiffen in das Hospital auf Malta eingeschleppt worden ist), Jelley, Kühn, Targioni, Costello, Giles u. a., andere Beobachter, wie Knoevenagel, Senfft, Zweifel, Daly u. a. vermögen ein bestimmtes Urtheil über die Frage nicht abzugeben, namentlich bemerkt der Letztgenannte, dass es sich in den von ihm beobachteten und für eine contagiöse Verbreitung der Krankheit sprechenden Fällen vielleicht doch nur um eine fortgesetzte Reihe von Infectionen aus einer und derselben äusseren Ursache gehandelt hat, während endlich Ritter, Holmsen, Kerschensteiner, Heitsch u. a. in den von ihnen gemachten Erfahrungen keine von Uebertragung der Krankheit zeugenden Thatsachen gefunden haben. — Diese Differenzen in den Beobachtungsresultaten dürften in der Zukunft vielleicht in dem vermuthungsweise bereits angedeuteten Umstande ihre Erledigung finden, dass unter dem Begriffe „infectiöse Pneumonie“ mehrere, ätiologisch differente Krankheitsprocesse zusammengefasst sind.

§. 49. Die zu allgemeinerer Geltung gelangte Ansicht, dass fibrinöse Pneumonie auf einem infectiösen Krankheitsprocesse beruhe, hat denn auch in dem Nachweise eines in den erkrankten Geweben aufgefundenen *Mikroparasiten* eine weitere Bestätigung gefunden, wenn auch die Acten über diesen Gegenstand noch nicht als abgeschlossen angesehen werden können, bez. weder die Natur des Parasiten absolut sicher gestellt, noch die Beziehungen desselben zu dem Krankheitsprocesse, noch endlich das constante Vorkommen eines specifischen Parasiten bei fibrinöser Pneumonie ausser jedem Zweifel gestellt ist. An die diesen Gegenstand zuerst behandelnden Arbeiten von Klebs[1]) und Eberth[2]) schlossen sich die nach der Koch'schen bacteriologischen Untersuchungsmethode ausgeführten Untersuchungen von Friedländer[3]), Leyden[4]), Ziehl[5]), Matray[6]), Guffini und Cambria[7]), Giles[8]), Salvioli und Zoeslein[9]) und Talamon[10]), welche, wenn auch in einzelnen Punkten abweichende, im Ganzen jedoch übereinstimmende Resultate bezüglich der Form, Gruppirung und anderer charakteristischer Eigenschaften des Parasiten ergeben haben; einzelnen der genannten Beobachter, wie namentlich Ziehl, Giles und Salvioli ist es auch gelungen, bei Thieren (Kaninchen und Ratten) vermittelst Infection durch gezüchtete Pneumonie-Kokken fibrinöse Pneumonie zu erzeugen. — Dagegen erklärt Wagner, „dass es ihm bisher (August 1884) nicht gelungen sei, einen weiteren Schritt zur Klärung der Frage über die Einheit oder Mehrheit der Pneumonie zu thun, und dass er die Kokken auch in Fällen angetroffen habe, welche wohl mit der primären croupösen Pneumonie klinisch nichts gemein haben,“ ebenso zieht Klein[11]) den causalen Zusammenhang der von den oben genannten Forschern gefundenen Mikrokokken mit der fibrinösen Lungeninfiltration in Zweifel und erklärt, dass er bei den an Mäusen und Kaninchen angestellten Infectionsversuchen mit dem suspecten Parasiten nicht Pneumonie, sondern septikämische Er-

1) Archiv für experimentelle Pathol. 1875 IV. 20. — 2) Archiv für klin. Med. 1880. XXVIII. 1.
3) In Virchow's Arch. 1882. Bd. 87. 319 und Fortschritte der Medicin 1883. Nr. 22.
4) Zeitschr. für klin. Med. 1883. VI. 267. — 5) Centralbl. für die med. Wissensch. 1883. Nr. 25.
6) Wien. med. Presse 1883. 732. 766. — 7) Giornale internazionale delle sc. med. 1883. IV. Fasc. 5. 6. — 8) l. c. — 9) Centralbl. für die med. Wissensch. 1883. Nr. 41.
10) Progrès méd. 1883. Nr. 51. 1030. — 11) Centralbl. für die med. Wissensch. 1884. Nr. 30.

krankungen beobachtet habe; in ein ganz neues Stadium aber ist die Frage durch die Untersuchungen von Afanassiew und Cornil[1]) und von Lumbrosa[2]) gerückt. — Afanassiew zieht aus den Resultaten seiner Untersuchungen und Infectionsversuche (an Ratten, Hunden und Meerschweinchen) folgende Schlüsse: 1) In der Genese von fibrinöser Pneumonie spielen Mikrokokken immer eine thätige Rolle; 2) wahrscheinlich handelt es sich dabei um verschiedene unter einander allerdings in Form und Dimension nahe verwandte Arten von Mikroben; 3) die pathogenetischen Eigenschaften der Pneumonie-Kokken sind nicht sehr stark, da gewisse Thiere denselben nicht nur Widerstand leisten, sondern auch nach erfolgter Infection genesen; 4) am entschiedensten wirken die Mikrokokken krankheitszeugend, wenn man sie direct in die Lunge einführt; 5) alles, was die Widerstandsfähigkeit des Individuums herabsetzt, wie Erkältung, Erkrankung an acuten Exanthemen u. s. w. fördert die Entwickelung der Mikrokokken im Organismus und daher die Entstehung der Pneumonie selbst. — Im Anschlusse an diese Mittheilung erklärt Cornil, dass er dieselben Mikrokokken in Fällen von secundären Pneumonieen bei Typhoid, bei Masern, bei Lungenschwindsucht angetroffen habe, und daher glaubt er, dass die durch die genannten Krankheiten herbeigeführten Schwächezustände für die Entstehung der Pneumonie durch den Parasiten nothwendig sind. Auf die Bemerkung von Brown-Séquard, dass er durch die Verletzung gewisser Theile des Nervensystems Pneumonie hervorgerufen habe, erklärt Cornil, dass dies nicht immer gelingt, dass die Inoculation durch auf dem Wege der Reinzüchtung gewonnene Mikrokokken in allen Fällen das Auftreten von Pneumonie zur Folge habe. — Lumbrosa, der auf Veranlassung von Cornil weitere Untersuchungen über das Vorkommen der sogenannten Pneumonie-Kokken in andern Krankheiten angestellt hat, erklärt dieselben auch bei Broncho-Pneumonie im Verlaufe von Masern, Diphtherie und Croup und zwar genau in derselben Form wie bei fibrinöser Pneumonie, neben denselben aber niemals andere den zuvor genannten primären Krankheiten etwa eigenthümliche Mikrokokken angetroffen zu haben; Infectionsversuche, die er an Meerschweinchen angestellt hat, sind stets negativ ausgefallen.

§. 50. Aus allen hier mitgetheilten und erörterten Thatsachen, diejenigen Verhältnisse betreffend, welche in einer näheren oder ferneren Beziehung zu dem Vorkommen und der Verbreitung von fibrinöser Lungenentzündung stehen oder doch zu stehen scheinen, lassen sich folgende Schlüsse über die *Pathogenese* der Krankheit ziehen:

1) Es ist nicht erwiesen, dass fibrinöse Pneumonie stets auf Infection beruht. Abgesehen von denjenigen Thatsachen, welche dafür geltend gemacht werden dürften, dass traumatische (physikalisch oder chemisch wirkende) Reize[3]) diejenigen anatomischen Verände-

---

1) Gaz. des hôpit. 1884. Nr. 66. 523. — 2) Progrès méd. 1884. Nr. 41. 42. p. 813. 831.
3) Ich erinnere an die interessanten Mittheilungen von Litten (Zeitschr. für klin. Med. 1882. V. 26) über „Contusionspneumonie" mit dem Bemerken, dass schon Flint (Amer. Journ. of med. sc. 1861. Jan. 23) derartiger traumatischer Pneumonieen erwähnt. In einem Falle, in welchem ich als Sachverständiger in einem Criminal-Processe fungirte, handelte es sich um eine, von einem durchaus verlässlichen Arzte diagnosticirte fibrinöse Pneumonie, die bei einem Manne unmittelbar nach heftigen Schlägen auf den Brustkasten ohne Verletzung

rungen im Lungengewebe hervorzurufen vermögen, welche dieser Krankheit eigenthümlich sind, liegt vorläufig kein zwingender Grund vor, die Erkältungs-Pneumonie aus der Nosologie zu streichen. — Es dürfte wohl wenige erfahrene Aerzte geben, welchen nicht wiederholte Fälle von Lungenentzündung vorgekommen wären, die ihrer Entstehung nach mit demjenigen Grade von Sicherheit, der unter solchen Umständen überhaupt möglich ist, auf Erkältungseinflüsse zurückgeführt werden mussten, bezüglich deren Genese auch nicht der geringste Grund zur Annahme eines infectiösen Ursprunges vorlag, und es ist ein wahres Wort, welches neuerlichst bei einer Discussion dieser Frage ein gediegener Kliniker ausgesprochen hat, dass, wenn man Erkältung als ätiologisches Moment für fibrinöse Lungenentzündung fallen zu lassen geneigt ist, man auf dasselbe bald wieder zurückkommen werde.

2) Ueber das Vorkommen infectiöser Formen von Pneumonie kann kein Zweifel bestehen. — Dafür sprechen ebensowohl die im Verlaufe zahlreicher Infectionskrankheiten (Influenza, Masern, Typhoid, Cholera u. a.) secundär auftretenden fibrinösen Lungenentzündungen, welche sich — klinisch und anatomisch betrachtet — von genuiner Pneumonie sehr oft nicht unterscheiden, wie auch, und vor Allem, die im Obigen ausführlich besprochenen Pneumonie-Epidemieen, welche den infectiösen Character der Krankheit in allen Beziehungen erkennen lassen.

3) Ueber das Wesen des inficirenden Stoffes lässt sich vorläufig ein sicheres Urtheil nicht abgeben. — Dass derselbe in vielen Fällen parasitärer Natur ist, wird durch die vorliegenden Untersuchungen in hohem Grade wahrscheinlich gemacht, aber es bleibt doch noch immer die Frage, ob der Parasit die Ursache der Erkrankung des Lungengewebes ist, oder sich erst nach erfolgter Erkrankung in demselben entwickelt; entscheidende Resultate haben die zur Lösung dieser Frage an Thieren angestellten Infectionsversuche bisher nicht gegeben, und diese Lösung wäre in eine noch weitere Ferne gerückt, wenn die von Afanassiew, Cornil und Lumbrosa gemachten Beobachtungen, dass dieselben Mikrokokken, welche bei fibrinöser Lungenentzündung vorkommen, auch bei Broncho-Pneumonie angetroffen werden, Bestätigung finden sollten.

4) Die Vermuthung, dass die primär-infectiösen Pneumonieen verschiedenen inficirenden Stoffen ihren Ursprung verdanken, d. h. ätiologisch verschiedene Formen infectiöser Lungenentzündung vorkommen, lässt sich nicht ohne Weiteres von der Hand weisen. Allerdings fehlt es an sicheren Argumenten hierfür, die schliesslich nur in dem exacten Nachweise der specifischen Krankheitsursache gefunden werden können [1]).

5) Dass der dem Typhoid (Abdominaltyphus) zu Grunde liegende Giftstoff in seiner Einwirkung auf den Organismus,

---

der Rippen entstanden war. Sommerbrodt (in Virchow's Arch. 1872. Bd. 55. 183) hat nach Einspritzung von schwachen Lösungen von Liquor ferri sesquichlorati in die Trachea bei Hunden Heerde von croupöser Pneumonie angetroffen; Veraguth (ib. 1880. Bd. 82. 238) hat dasselbe Resultat nach Einspritzung schwacher Lösungen von Höllenstein erhalten.

1) Einen interessanten Beitrag in dieser Beziehung bieten die von Ritter und von Wagner (l. c. 193. 213—214) mitgetheilten Beobachtungen über Hausepidemieen von Pneumonie, welche den Verdacht erwecken, dass die Infection hier von Thieren (Vögeln und Hunden) ausgegangen ist.

mit Umgehung des Follikelapparates des Darmes, primäre Lungenentzündung erzeugt, bez. dass es einen genuinen *Pneumotyphus* giebt, ist nicht erwiesen. — Die Lehre vom Pneumotyphus verdankt, wie mir scheint, dem Missbrauche mit dem Worte „Typhus" seine Entstehung; es sollte, wie oben, historisch entwickelt, mit dem Worte „typhös" zunächst nur der Character der Gestaltung verschiedener acut verlaufender Krankheiten, und so auch der Pneumonie, das Auftreten sogenannter „nervöser" oder „typhöser" Symptome im Verlaufe derselben angedeutet werden, später aber erblickte man in diesem Symptomencomplex das Charakteristicum einer specifischen Krankheitsform, welches man „Typhus" nannte, der sich in verschiedenen Formen und Modificationen darstellen sollte, und so wie man von einem Typhus d'Orient (Beulenpest), Typhus Garrotillo (Diphtherie), Typhus amarillo (Gelbfieber), Typhus cerebralis (Meningitis cerebro-spinalis epidemica) sprach, so unterschied man auch einen „Pneumotyphus". — Auf die Existenz einer solchen genuinen Form von Pneumonie aus dem gleichzeitigen Vorherrschen von Lungenentzündung und Typhoid zu schliessen, wird man doch Anstand nehmen müssen, da Pneumonie zu andern Zeiten neben exanthematischem Typhus, Diphtherie (so noch neuerlichst im Jahre 1882 in Schwerin), Scorbut, Meningitis (wie namentlich in Nord-Amerika) epidemisch geherrscht hat, und man aus dem zeitlichen Zusammentreffen der Lungenentzündung mit diesen Infectionskrankheiten doch ebenso wenig, wie etwa aus dem so häufig beobachteten zeitlichen Zusammentreffen von Masern- und Keuchhusten-Epidemieen, einen Schluss auf die genetische Zusammengehörigkeit derselben ziehen wird.

6) Auch die Existenz einer *Malaria-Pneumonie,* d. h. einer durch das Malariagift direct erzeugten fibrinösen Lungenentzündung erscheint mir mindestens zweifelhaft. — Aus den diesen Gegenstand betreffenden und insgesammt aus schweren Malaria-Heerden stammenden Mittheilungen [1]) glaube ich den Schluss ziehen zu dürfen, dass es sich dabei um verschiedene Zustände handelt. In nicht seltenen Fällen besteht eine Combination von Malariafieber und Pneumonie, die entweder gleichzeitig oder kurz hinter einander in einem Individuum auftreten, sich in ihren Erscheinungen gegenseitig modificiren und nach deren tödtlichem Verlaufe die beiden Krankheiten eigenthümlichen anatomischen Veränderungen angetroffen werden. Auf diese Fälle beziehen sich ohne Zweifel die von Catteloup und Frison aus Algier mitgetheilten Sectionsbefunde.

---

1) Als die beachtenswerthesten Berichte hierüber nenne ich die Mittheilungen von Salvagnoli Marchetti (Saggio illustr. le tavole della statistica med. delle Maremme etc. II. 44) aus den toscanischen Maremmen; ferner aus Algier die Berichte von Catteloup (Mém. de méd. milit. 1853 II. Sér. XI. 268) und Frison (ib. 1866. III. Sér. XVII. 97); aus Nord-Amerika die Mittheilungen von Drake (Treat. on the principal diseases of the interior valley of North-America etc. Sec. Ser. Philad. 1854. 868) aus den südlichen Gegenden des Mississippi-Thales; von Watkins (Transact. of the State med. Soc. of New York 1859) aus Sullivan Ct. (N. Y.); von Potter (Baltimore med. and surg. Journ. 1834. Jan.) aus Baltimore; von Manson (Transact. of the State med. Soc. of North-Carolina 1857) und Howard (North-Carol. med. Journ. 1859. Febr. Oct. 1860. Jan. March) aus Nord-Carolina; von Gibbs (South. med. reports 1850. II. 190) aus de Soto (Louis.); von Coolidge (Med. statist. reports of the U. S. Army 1859. 269) aus Arkansas; von Barnes (ib. 163) aus Fort Scott (Kans.); von Glisan (ib. 276) aus Fort Arbuckle (Ind. Terr.); endlich von Cornibert (Essai sur la fièvre pernicieuse pneumonique observée au Brésil. Par. 1872) und von Rey (Arch. de méd. nav. 1877. Janv. 25) von der Ostküste von Brasilien.

„A l'autopsie," berichtet der Letztgenannte, „on rencontre, indépendamment des altérations organiques dûes à la cachexie marématique . . . . . . les lésions charactéristiques de l'hépatisation rouge ou celles de la splénisation ou enfin celles de l'hépatisation grise, étendues à tout un lobe, à tout un poumon et le plus souvent même aux deux poumons."

Eine zweite Gruppe bilden solche Fälle, in welchen Pneumonie bei Individuen auftritt, welche lange Zeit an Malariafieber gelitten haben oder bei welchen sich bereits Malariacachexie entwickelt hat; solche Fälle, auf die sich vorzugsweise die Berichte der nord-amerikanischen Aerzte beziehen, verlaufen meist unter schweren Erscheinungen und nehmen häufig einen tödtlichen Ausgang. — In dritter Reihe endlich werden im Verlaufe von Malariafieber-Paroxysmen Congestivzustände des Lungenparenchyms beobachtet, welche sich anfangs mit dem Nachlasse des Anfalles wieder zurückbilden, im weiteren Verlaufe der Krankheit aber so hohe Grade annehmen können, dass der Kranke in Folge der Respirations- und Circulations-Störungen zu Grunde geht, und solche Fälle verdienen noch am ersten den Namen einer „Febris perniciosa pneumonica", da die Lungenaffection in der That die Folge der Einwirkung des Malariagiftes ist, wenn es sich bei derselben allerdings auch nicht um eine fibrinöse Pneumonie handelt. — Zu eben diesem Resultate ist auch Cornibert auf Grund seiner eigenen an der Ostküste von Brasilien gemachten Beobachtungen und einer kritischen Prüfung der diesen Gegenstand behandelnden Arbeiten zahlreicher französischer Aerzte gelangt, indem er erklärt: „Il n'existe pas d'exemples avérés de pneumonie intermittente; la plupart des affections décrites sous ce nom ont été confondues avec des congestions pulmonaires; il existe une forme de fièvre intermittente accompagnée de symptômes graves de congestion pulmonaire, on peut la désigner sous le nom de fièvre pernicieuse pneumonique"; eine weitere Bestätigung hat diese Auffassung ferner in den Mittheilungen von Dumeige[1]) über eine Reihe derartiger, in Amiens beobachteter Krankheitsfälle gefunden, einen besonders werthvollen Aufschluss hierüber aber geben die von Salvagnoli Marchetti mitgetheilten Sectionsresultate bei den in den toscanischen Maremmen an dieser Krankheitsform erlegenen Individuen.

„Der durch die miasmatische Vergiftung bedingte Zustand," bemerkt derselbe, „bewirkt in denjenigen Organen, welche von Erkältung am leichtesten getroffen werden, wie in den Lungen, sehr leicht eine Reizung und Hyperämie, selten aber einen wirklichen Entzündungsvorgang; häufiger bilden sich daher in den Lungen passive Congestivzustände oder Stasen, welche man vergeblich durch Blutentziehungen zu lösen sich bemühen würde; gerade eine ausschliesslich antiphlogistische Heilmethode führt am häufigsten den Tod des Kranken herbei, bei welchem man, durch Mattheit des Percussionsschalles und fehlendes Vesiculargeräusch inducirt, eine Hepatisation der Lunge diagnosticirt hatte. Auch nach dem Tode noch glaubt man diese Diagnose bestätigt zu sehen, wenn die aus der Brust entfernte Lunge im Wasser zu Boden sinkt; schneidet man das Gewebe aber durch, so findet man, dass dasselbe weder die Resistenz, noch das Ansehen einer hepatisirten Lunge hat, man sieht vielmehr Blut aus den Lungenzellen fliessen, und zwar um so reichlicher und wie aus einem Schwamme, je stärker man die Lunge mit der Hand zusammendrückt. Das in dieser Weise entleerte Gewebe schwimmt nun auf dem Wasser, und beweist somit, dass jener krankhafte Zustand nur in einer Hyperämie und nicht in einer tieferen Erkrankung der Lunge bestanden hat."

---

1) De la congestion pulmonaire d'origine paludéenne. Par. 1880.

Alphabetisch geordnetes Litteratur-Verzeichniss zu Pneumonie-Epidemieen.

Aepli in Rahn, Archiv phys. und med. Kenntnisse 1788. II. Abth. I. 33 — Alessandro, Annali univ. di med. 1830. Agosto 197. — Allen, Maryland med. recorder 1829. I. 589. — Alpino, Prosper, De praesagienda vita et morte etc. lib. I. c. 11 und lib. VII. c. 18. Venet. 1735. 36. 368. — d'Apples, Arch. Helvet. phys. med. 1767. VI. 213.

Bäckström, Svensk. Läk. Sällsk. Arbeten för 1826. — Bailey, Proceedings of the South-Carolina med. Assoc. 1855. — Baillou, Epidem. lib. I. Const. annor. 1751. 1754. Opp. Genev. 1762. I. 15. 24. — Banti, Lo Sperimentale. 1879. Luglio 31. — Baraldi, Stor. d'una. costit. end.-epid. etc. Modena 1781. 69. — Bard, Amer. med. and philos. register I. 409. New York 1811. — Barella, Bull. de l'Acad. de méd. de Belgique 1877. 124. — Barrey, Mém. sur les malad. épidém. Besançon 1813. 104. 129. — Bascom, New York med. repository 1815. III. Nr. 1. — Baronio, De pleuropneumonia . . libri II. Forolivii 1638. — Bateman, Reports on diseases of London etc. Lond. 1819. 37. — v. Bergen, Commerc. litterar. Norimb. 1734. hebd. XVI. 121. — Berthonie, Journ. de méd. 1757. Octbr. VII. 295. — Bertram, De pneumon. typh. Halis annis 1839—1841 observ. Diss. Hal. 1842. — Bianchi, Histor. hepatica. Genev. 1725. I. 759. — Blyth, Lancet 1875. Septbr. 416. — Bottoni, Effemeride mediche. Livorno 1785. 175. 179. — Boucher, Journ. de méd. 1758. Juill. IX. 95. u. 1759. Mai & Juin X. 442. 523. — Bouillet, Mém. sur les pleuropneumonies épidémiques. Besançon 1759. — De la Brousse, Journ. de méd. 1768. Dec. XXIX 498. — Brown, Amer. Journ. of med. sc. 1858. Oct. 330. — Bruce, Brit. med. Journ. 1883. Aug. 268. — Brunner, De pleuropneumonia epid. Heidelb. 1689. — Bryson, Transact. of the epidemiol. soc. 1865. II. 142. — Buscaglione, Giornale de la sc. med. di Torino 1841. Guigno 113. — Butry, Archiv für klin. Med. 1881. XXIX. 193.

Caille, Hist. de la Soc. roy. de méd. Ann. 1782 & 1783. Par. 1787. V. Mém. 37. — Callisen, Act. reg. soc. med. Hafn. 1783. I. 67. — Cardano, Paralipomena lib. VII. c. 8. Opp. X. 502—503. — Carresi, Giornale di scienze ed arti 1816. III. 100. — Carron, Journ. gén. de méd. 1820. LXXI. 221. — Cartwright, Amer. med. recorder 1826. July X. 41. — Castelli, Istoria ed idea delle punte . . in cividad del Friuli. Venez. 1726. 43. — Caton, Lancet 1884. July 135. — Cestari, Saggio intorno l'epidemica costituz. etc. Perugia 1780. — Chatelanat, Helvet. Museum d. Heilkde. 1794. II. 123. — Christian, Ephemer. phys.-med. Acad. Leopold. Cent. V. & VI. Nürnb. 1717. App. 109. — Chiocci, Comment. quaest. de febri mali moris etc. cap. 12. 13. Venet. 1604. — Codronchi, De morbis qui Imolae . . anno 1602 vagati sunt. Bonon. 1603. — Coiter, Observ. anat. et chir. in Boneti, Sepulchretum. Lugd. 1700. III. 191. — Colle, Cosmitor medicaeus. Venet. 1621. 163—66. 168. — Comstock, New York med. repository 1815. III. Nr. 1. — Corson, Transact. of the Pennsylv. State med. Soc. 1874. 312. — Costello, Lancet 1881. Jan. 171. — Couldrey, Lancet 1878. Novbr. 701.

Dahl, Norsk Mag. for Laevegidensk. 1868. XXII. 345. — Daly, Lancet 1881. Nov. 824. — Darluc, Journ. de méd. 1757. Juill. VII. 60—63. — Davis, New York med. repository 1816. III. Nr. 3. — Deidier, Consultations et observ. médicales. Par. 1754. II. — Deplaigne, Journ. de méd. 1757. Septbr. VII. 168. Desbout in Targioni, Racc. d'opusc. med. prat. VI. 13. — Desgranges, Journ. de méd. 1784. Octbr. LXII. 351. — Dickson, Transact. of the Amer. med. Assoc. 1860. XIII. — Dodonaeus, Medicinal. observ. exempla rara. cap. 21. Lugd. Batav. 1585. 47. — Drake, Philad. med. and surg. reporter 1872. July. — Dufour, Journ. de méd. 1789. Mai LXXIX. 169. — Dunus, Miscellan. med. cap. X. Tiguri 1592. 130.

Eights, Amer. med. and philos. register 1814. IV. 37. — Ekelund, Svensk. Läk. Sällsk. Handlingar 1826. XI. 221. — Esmarch, Diss. de pneumonia gastr.-nervosa. Kiliae 1821.

Fauchier, Annal. de la soc. de méd. de Montpellier 1807. Septbr. — Feletti in Dall'Arme, Saggi di med. prat. Faenza 1768. 227. — Fischer, Hufeland's Journ. der pract. Arzneikd. 1840. Aug. 61. — Fodéré, Leçons sur les épidémies etc. Par. 1824. III. 189. — Fontanus, Medicina practica lib. II. cap. 3. Opp. Paris 1612. 104. — Fonta bei Cleghorn, Beob. über die epid. Krankh.

in Minorca. A. d. Engl. Gotha 1776. 262. — Friedrich, Anweisung bei dem hitzigen Brustfieber u. s. w. Friedrichsstadt 1811 und Hamb. Magaz. der ausl. Litteratur d. Heilkde. 1828. XV. 16.

Gagliardi, Relazione de' mali di petto. Roma 1720. — Galli, Adversaria medica. Ticini 1780. — Gallup, Sketches of epidemic diseases in the State of Vermont etc. Boston 1815. — Gasc, Annal. de la soc. de méd. de Montpellier. 1807. Septbr. — Gebel in Hufeland's Journ. d. Arzneikde. 1803. XVII. Heft 3. 54. — Gessner, Epistolae medicinales. Tiguri 1577. — Gianotti, Nuovo Magaz. Toscano IV. 173. 176. — Gibbes, Proceedings of the South-Carolina med. Assoc. 1855. — Gignoux, Journ. de med. 1760. Janv. XII. 62. — Giles, Brit. med. Journ. 1883. Juli 10 und Med. reports on the British army for the year 1881. XXIII. 316. — Girault, Journ. de méd. 1787. Juill. LXXII. 13. — Glave, Abhandl. a. d. Hannöv. Magazin (1770 St. 91). Hannov. 1786. II. 337. — Gramberg, Ueber die zeither im Herzogth. Oldenburg bemerkt. Krankh. u. s. w. Oldenb. 1808. — Graulau, Journ. de méd. 1788. Novbr. LXXVII. 220. — Green in Webb Pathologia indica. Lond. 1848. 108*. — Grimm, Sendschreiben von der Epidemie zu Eisenach u. s. w. Hildburgh. 1768. — Grimshaw and Moore, Lancet 1874. Septbr. 350. 419 und Dubl. Journ. of med. sc. 1875. Mai 399. — Gründler, Militär-ärztl. Zeitschr. 1879. IV. 59. — Guggenbühl, Der Alpenstich endemisch im Hochgebirge der Schweiz etc. Zürich 1838. — Guidetti, Abhandl. der galligten Fieber. Aus d. Lat. Heidelb. 1790. 64. 76. — Guillon, Journ. gén. de méd. 1811. XLI. 368. — Guyton, Journ. de méd. 1772. Septbr. XXXVIII. 221. 1788. Nov. LXXVII. 187.

Haller, Abhandl. über das Faulfieber. Solothurn 1786. — Hartmann, Naturgesch. med. Skizze der Nilländer. Berl. 1865. — Hatté, Journ. de méd. 1785. Decbr. LXV. 566. — Hazeltine, New York medic. repository 1815. III. 26. — Heinemann in Virchow's Archiv 1867. XXXIX. 607. — Heitsch, Ueber infectiöse Pneumonie. Diss. Leipz. 1883. — Hennequin, Journ. gén. de méd. 1823. LXXXIV. 53. — Hereford, New York med. repository 1815. III. Nr. 2. — Hergenröther, Bayer. med. Correspdzbl. 1841. 62. — Heustis, Phys. observ. and med. research. on the topogr. of Louisiana. New-York 1817. — Higginson, Pennsylv. Journ. of med. 1835. Jan. VIII. 1. — Hildreth, Amer. Journ. of med. sc. 1830. Febr. 328. — Hjaltelin, Edinb. med. Journ. 1864. Mai. — Hoechstetter, Observ. medicinal. pars posthuma. Frcft. 1674. 89. — Holmsen, Norsk Mag. for Laegevidensk. 1882. 422. 461. — v. Hohwede, Berl. klin. Wochenschr. 1881. Nr. 23. 332. — Horner, Transact. of the Pennsylv. State med. Soc. 1875. 585. — Hosack, Essays on various subjects of med. sc. New York 1824. II. 419. — Hudson. Dubl. Journ. of med. sc. 1835. July 372. — Huxham, De morb. epid. anni 1740. Opp. Lips. 1784. I. 229. Liber de febre cap. 5. e. c. II. 63 und Diss. de pleuritide etc. e. c. II. 155.

Janssen, Archiv für klin. Med. 1884. XXXV. 355. — Jelley, Lancet 1881. Decbr. 1109. — Jemina, De pleuritide . . in valle Tanari fluminis etc. Monteregali 1789.

Kercheval, New York med. repos. 1813. II. Nr. 3. — Kerschensteiner, Bayer. ärztl. Intelligzbl. 1881. Nr. 20. 215. — Kerr, New York med. repository 1815. III. Nr. 3. — Knoevenagel, Militär-ärztl. Zeitschr. 1882. Heft 1. 2. ib. 1883. Heft 6. 286. — Köhnhorn, Vierteljahrsschr. für gerichtl. Med. 1881. Jul. 81. 1883. Jan. 162. — Königsdörffer, Altenburger Annal. der Heilkunst 1812. 1099. — Kortum in Hufeland's Journ. 1803. XV. Heft 4. 133. — Kranz, Vierteljahrsschr. für gerichtl. Med. 1882. Jahrg. 108. — Kremer, Med. Jahrb. des Herzogth. Nassau. Heft XIX. u. XX. 1863. 228. — Kreyssig, De peripneumonia nervosa s. maligna. Comment. Lips. 1796. — Kühn, Arch. für klin. Med. 1878. XXI. 348. Berl. klin. Wochenschr. 1879. Nr. 37. 552.

Lamarque, Journ. de med. 1790. Mai. LXXXIII. 194. — Langer, Wien. med. Wochenschr. 1883. Nr. 26. 27. — Lanzoni, Opp. Lausanne 1738. II. 449. — Leaming, Transact. of the New York State med. Soc. 1880. 168 und Boston med. and surg. Journ. 1880. 205. — Le Cat, Philosoph. Transact. XLIX. 49. — Leconte, Amer. med. and philos. register 1811. I. 200. — Le Gendre, L'Union med. 1883. Févr. 217. — Lemercier bei Fodéré. l. c. II. 513. — Lentin, Observ. med. fasc. II. Celle 1770. 1. — Lepecq de la Cloture, Med. Topogr. d. ganzen Normandie. A. d. Fr. Stendal 1794. — Lepecq de la Cloture, Samml. von Beob. über epid. Krankh. A. d. Fr. Altenburg 1788. — Löberg, Norsk Mag. for Laegevidensk. 1881. 677. — Low, Amer. med. and philos. register 1813. III.

20. — Lucas, Amer. med. Recorder 1822. July V. 417. — Ludlow, Observ. on the Lake fever etc. New York 1823.

Macbride, Amer. med. and philos. register 1813. III. 36. — Malouin, Hist. de l'Acad. des sc. de Paris. Ann. 1754. 500. — Mann, Amer. med. and philos. register 1813. III. 497. — Mantegazza, Lettere med. sulla America meridionale. Milano 1863. II. 214. — Marchant, Journ. de méd. 1757. Août. VII. 134. — Marteau, Journ. de méd. 1757 Juin VI. 455. — Martin, Essay on the epidemics of the winters of 1813 and 1814 in . . Maryland. Baltimore 1815. — Marzi, Istoria delle pleuritide biliose etc. Firenze 1775. — Mason, London med. repository 1825. Aug. XXIV. 169. — Massa, De febre pestilent. lib. cap. 18, Venet. 1556. 72. — Massalongo, Gazetta med. ital. Prov. Venet. 1883. Luglio, Agosto. — Massara, Annali univ. di med. 1833. Maggio 219. — Masselot, Gaz. des hôp. 1849. Nr. 21. 25. 30. — Mc Call, American med. recorder 1823. Oct. VI. 585. — Menuret, Rec. d'observat. du méd. des hôpit. militaires. Paris 1772. II. 231. — Mergaut, Bullet. des scienc. méd. 1829. XIX. 384. — Meyer-Ahrens, Der Stich in den Jahren 1564 und 1665. Zürich 1848. — Millar, Philad. Journ. of med. and phys. sc. 1822. V. 23. — Mistler, Gaz. méd. de Paris 1832. 597. — Moreau, Journ. de méd. 1788. Nov. LXXVII. 224. — Morgagni, De sedibus et causis morb. epist. VII. art. 12 und XXI. art. 2. Venet. 1761. I. 51. 204. — Mott, Amer. med. and philos. register 1813. III. 165. — Moublet, Journ. de méd, 1758. Décbr. IX. 537. — Mourge, Journ. de méd. de Bordeaux 1848. Avril. Mai. — Müller, Arch. für klin. Med. 1878. XXI. 127. — Mundella, Epistol. med. Basil. 1543. epist. 16. p. 134. — Murphy, Philad. Journ. of med. and phys. sc. 1821. III. 110.

Newberry, Transact. of the Pennsyl. State med. Soc. 1864.

Oethaeus in Schenk, Observ. med. lib. VI. de pestilent. deflux. Obs. V. Frcft. 1665. 777. — Ortel, Archiv für med. Erfahrung 1804. VI. 75. — Orlandi, Diss. de morbis pectoris in hieme presentis anni 1779 obs. Rom. 1779.

Paschetti, De destillatione catarrho vulgo dicta. Venet. 1615. 118. 152. — Patchett, Lancet 1882. Febr. 205. — Pedratti in Morgagni, De sedibus et causis morbor. epist. XXI. art. 43. 44. Venet. 1761. I. 221. 222. — Penada, Osserv. med.-prat. Quinquennio I. Padov. 1792. 55. Quinquennio II. 1796. 275. — Penkert, Berl. klin. Wochenschr. 1881. Nr. 40. 577. — Pigeotte, Revue méd. 1828. Mai 157. — Pinot, Journ. de méd. 1755. Août III. 122. — Pirri, Nuovo Mag. Toscano IV. 211. — Planchon, Journ. de méd. 1776. Juill. XLVI. 24. — Della Porta, Saggio di osserv. . . sopra le principali malatt. di Como. Pavia (s. a.) 36. — Potter, Amer. med. recorder 1821. July IV. 403. — Pucci, Nuovo Magazzino Toscano T. V. 49.

Quadri, Osservatore medico die Napoli 1829. Marzo 48. — Quarin, Animadv. practicae. Viennae 1814. I. 248. 289.

Raulin, Observat. de médecine. Par. 1754. 296. — Raven, Brit. med. Journ. 1883. Aug. 269. — Ravicio, Influsso maligno osservato nella terra di Guastalla etc. Venet. 1613. — Richa, Const. epid. Turin. ann. 1721 in Sydenham, Opp. Genev. 1736. II. 439. — Richard, Hist. de la soc. roy. de méd. Année 1776. Par. 1779. I. 190. Riesell, Vierteljahrsschr. für gerichtl. Med. 1883. Apr. 308. Juli 83. Oct. 284. — Ritter, Archiv für klin. Med. 1879. XXV. 53. — Rochard, Journ. de méd. 1756. Févr. IV. 129. — Rodmann, Amer. Journ. of med. sc. 1876. Jan. 76. — Roussel, Journ. de méd. 1787. Juill. LXXII. 9. — Roustan, Journ. de méd. 1758. Septbr. IX. 269. — Sauvages, Nosologia methodica Class. III. cap. XVI. §. 2. §. 7. ed. Lips. 1790. II. 334. 338. — Scheef in Jürgensen, Croupöse Pneumonie. Beobachtungen etc. Tübingen 1883. — Schenk, Med. Archiv von Wien f. d. Jahr 1802. Wien 1803. 10. — Schmid, Berl. klin. Wochenschr. 1883. Nr. 23. 346. — Schroter, Württbg. med. Correspondenzbl. 1858. Nr. 22. 171. — Scott, New York med. repository 1815. III. Nr. 2. — Senfft, Berl. klin. Wochenschr. 1883. Nr. 38. 580. — Sherill, Review of the diseases of Dutchess Ct. etc. New York 1817. 143. — Smith, Amer. med. and philos. register 1813. III. 152. — Stearns, Amer. med. and philos. register 1813. III. 504. — Sumeire, Journ. de méd. 1758. Août. IX. 158.

Targioni Tozzeti, Alimurgia I. 270. — Tempesti, Annali univ. di med. 1881. Giugno 481. — Tennent, Epistel concerning epid. diseas. of Virginia etc. Edinb. 1738. — Thoresen, Norsk Mag. for Laegevidensk. 1871. III. R. I. 65. — Tidyman, Philad. Journ. of med. and phys. sc. 1826. XII. 321. — Tissot, Sendschreiben über die im Jahre 1765 herrschende Seuche. In Ges.

Schriften. Leipz. 1784. VI. 497. — Torrigiani in Targioni, Racc. d'opusc. med. prat. V. 109. — Tosi, De anthrace seu carbunculo. Venet. 1618. — Tschudi, Oesterr. med. Wochenschr. 1846. 476.

Utley, New York med. reposit. 1813. II. Nr. 3. — Ulrich, Deutsche Klinik 1851. Nr. 25. 263.

Vaillant, Notes méd. rec. à l'hôpital de marine de Vera-Cruz 1864—1865. Paris 1869. — Vaughan, New York med. repository 1815. III. Nr. 1. — Villalba, Epidemiologia española. Madr. 1802. — Vitali, Diss. sopra la recenta passata epidemia. Bergamo 1779. — Vorster, Exper. de pleuropneumonia epid. Basil. 1689.

Warner, New Engl. Journ. of med. 1814. III. 209. — Waterfield, Brit. med. Journ. 1874. April 373. — Watkins, Transact. of the New York State med. Soc. 1859. — Webster, Brief history of epidemic and pestilential diseases etc. Hartford 1799. II. Vol. — Welch, Brit. army med. report. for the year 1867. 329. — Whiteridge, Transact. of the phys.-med. soc. of New York 1817. I. — Wier, Med. observat. lib. I. de epidemica peripneumonia. Opp. Amstelod. 1660. 910. — Williams (nach hinterlassenen Aufzeichnungen) in Med. Communications of the Connecticut State med. Soc. 1863. — Williamson, Amer. med. and philos. register 1813. III. 453. — Willoughby, U. S. med. and surg. Journ. 1835. Aug. 136. — Wood, North american med. and surg. Journ. 1828. Jan. 47. — Worms Gaz. hebdom. de méd. 1865. Août 518. — Wright, An historical and physical sketch of a malignant epidemic etc. Baltimore 1815. —

Zschokke, Schweiz. Zeitschr. für Natur- u. Heilkde. 1836. I. 339. — Zweifel, Schweiz. Zeitschr. f. Natur- u. Heilkde. 1841. VI. 365. — Zwinger, Acta Helvetica phys.-med. 1758. III. 306.

6. Lungenschwindsucht.

§. 51. Die *Geschichte der Lungenschwindsucht*[1]) lässt sich durch alle Jahrhunderte bis in die Zeit der ersten Versuche einer methodischen Bearbeitung der Heilkunde im Alterthume mit Sicherheit zurückverfolgen. — Ueber den Umfang, in welchem die Krankheit innerhalb der vergangenen Perioden an den einzelnen Punkten der Erdoberfläche geherrscht hat, giebt die Geschichte keinen Aufschluss, auch bleibt unentschieden, ob, wie mehrfach behauptet worden ist und durch die in der neuesten Zeit gewonnenen, im Folgenden mitzutheilenden Erfahrungen auch einigermaassen wahrscheinlich gemacht werden kann, eine Steigerung der Krankheitsfrequenz mit den unerwünschten Ergebnissen der fortschreitenden Kultur erfolgt ist, darüber aber besteht kein Zweifel, dass Lungenschwindsucht zu allen Zeiten und bei allen Kulturvölkern eine hervorragende Stelle unter den Volkskrankheiten eingenommen hat, in der Gegenwart jedenfalls in der Mortalitäts-Statistik eine der höchsten Stellen einnimmt: veranschlagt man die mittlere Sterblichkeit der Gesammtheit einer Bevölkerung auf 22 ‰ und das mittlere Mortalitätsverhältniss an Lungenphthise auf 3 ‰ der Lebenden, so stellt sich das Verhältniss der Sterblichkeit an Schwindsucht zur Gesammtsterblichkeit = 3 : 22, d. h. $^1/_7$ aller Todesfälle ist durch Phthise bedingt.

1) Vergl. hierzu die vortreffliche Darstellung von Waldenburg in seiner Schrift „Die Tuberculose, die Lungenschwindsucht und die Scrophulose." Berl. 1869. S. 1—130.

§. 52. Dem Vorkommen der Krankheit zu allen Zeiten entspricht die *geographische Verbreitung von Lungenschwindsucht* in der Gegenwart, indem dieselbe über die ganze bewohnte Erdoberfläche reicht, so dass sie als eine ubiquitäre Krankheit im strengsten Wortverstande bezeichnet werden kann. — Der Darstellung dieses Verhältnisses schicke ich eine tabellarische Zusammenstellung der Mortalitätsverhältnisse an Schwindsucht an einer grösseren Zahl von Beobachtungspunkten auf der östlichen und westlichen Hemisphäre voraus [1]), welche für die ätiologische Forschung manche interessante Gesichts- und Anhalts-Punkte bietet.

Beobachtungsort[2]).	Dauer der Beobachtung.	Es erlagen an Schwindsucht auf 1000 Bew.	Berichterstatter.
Norwegen . . .	1854—1867	2.21	Homann, Norsk Mag. for Laegevidensk. 1865. 857. — Larsen, ib. 1870. 1. — Lund, ib. 1875. 523. — Dahl, ib. 1879. 281. 417.
	1871—1875	2.53	
Christiania . .	1866—1875	3.45	
Schweden . . .	1861—1876	3.5	Devertie, Eira 1879. S. 6. 34.
Stockholm . .	"	4.1	
Falun	1861—1865	3.0	Hallin, Svensk. Läk. Sällsk. N.Hdl. Ser. II. Deel II. 237.
		3.0	
Dänemark.			
Copenhagen . .	1876—1883	3.0	Lehmann, Viertelj. für öffentl. Gesundheitspfl. 1882. XIV. 570, Hospitalstidende 1884 (deutsch im Ergänzungsheft zum Centralbl. für allgem. Gesundheitspfl. 1884.)
5 grösste St. . .	"	2.63	
24 kleinere St. .	"	2.27	
25 kleinste St. .	"	2.12	
Deutschland.			
Städte mit über 15,000 Einw. .	1877—1880	3.6	Schlockow, Zeitschr. des preuss. statist. Bureaus 1883. XXIII. 245. Nach den Berichten des Gesundheitsamtes.
N.O.-Küsten und Tiefland.			
Königsberg . .	1877—1880	2.8	Schlockow l. c.
Danzig	"	2.5	
Stettin	"	2.6	
Lübeck	"	2.6	
Kiel	"	2.9	
Posen	"	3.0	
Breslau . . .	1869—1878	3.7	Jacobi. Beitr. zur med. Klimatolog. und Statistik. Bresl. 1879.
Frankfurt a/O. .	1877—1880	3.5	Schlockow l. c.
Berlin	1869—1882	3.8	Statist. Jahrb. der Stadt Berlin.
Magdeburg . .	1877—1880	3.8	Schlockow l. c.
Halle	"	2.7	
Leipzig . . .	"	3.5	
N.W.-Küsten und Tiefland.			
Hamburg . . .	1871—1883	3.4	Bericht des Medicinalinspectors über die med. Statistik des Staates von Hamburg.

1) Es bedarf wohl kaum der Erklärung, dass den Resultaten dieser statistischen Ermittelungen nur ein mehr oder weniger bedingtes Vertrauen geschenkt werden kann, dass namentlich die über grössere Landstriche sich erstreckenden statistischen Erhebungen hinter den, engere Kreise, namentlich einzelne Städte betreffenden an Verlässlichkeit weit zurückstehen.

2) Nur Städte mit einer Bevölkerung von über 15,000 haben hier Berücksichtigung gefunden.

Beobachtungsort.	Dauer der Beobahtung.	Es erlagen an Schwindsucht auf 1000 Bew.	Berichterstatter.
Altona	1877—1880	3.8	Schlockow l. c.
Bremen . . .	"	3.2	
Braunschweig .	1864—1873	4.0	Blasius, Verbreitung, Aetiologie der Schwindsucht.
	1877—1880	4.3	Schlockow l. c.
Hannover . . .	"	3.8	
Mittel- und Südl. Hochland.			
Dresden . . .	1877—1880	3 8	Schlockow.
Chemnitz . . .	1870—1874	2.9	Flinzer, Mitth. des stat. Bureaus der Stadt Chemnitz.
	1877—1880	2.9	Schlockow.
Erfurt	"	3.3	
Gotha	"	2.5	
Kassel	"	3.7	
Würzburg . . .	1871—1879	5.2	Hofmann, Verhandl. der Würzb. phys.-med. Gesellsch.
Nürnberg . . .	1877—1880	4.9	Schlockow.
Augsburg . . .	"	3.9	
München . . .	"	4.0	
Stuttgart . . .	1873—1882	2.8	Bericht, med.-stat., über die Stadt Stuttgart vom Jahr 1883. 1884.
Oberrhein. Ebene.			
Frankfurt a/M. .	1863—1883	3.5	Ueber den Civilstand der Stadt Frankfurt.
Wiesbaden . .	1877—1880	4.0	Schlockow.
Mainz	"	3.9	
Darmstadt . .	"	3.7	
Mannheim . .	"	4.0	
Karlsruhe . . .	"	3.8	
Strassburg . .	"	3.5	
Metz	1850—1860	2.9	Saunois, Hist. de la phthisie pulm. à Metz.
	1877—1880	3.5	Schlockow.
Niederrh. Ebene.			
Dortmund . .	1877—1880	4.7	Schlockow.
Bochum . . .	"	5.7	
Hagen	"	6.3	
Krefeld	"	5.8	
Düsseldorf . .	"	3.5	
Elberfeld . . .	"	4.0	
Barmen . . .	"	4.5	
Remscheid . .	"	8.8	
München - Gladbach	"	7.3	
Köln	"	4.4	
Bonn	1867—1882	3.5	Schmitz, Ueber den Einfluss des Geschlechtes u. s. w. auf die Schwindsuchtssterblichkeit etc. Bonn 1884.
Koblenz . . .	1877—188	4.3	Schlockow.
Aachen . . .	"	3.8	
Trier	"	4.7	
Oesterreich.			
Prag	1865—187	8.5(?(	Körösi, Statist. internat. des grandes villes. Budapesth 1876.

Beobachtungosrt.	Dauer der Krankheit.	Es erlagen an Schwindsucht auf 1000 Bew.	Berichterstatter.
Brünn	1873—1874	9.9(?)	Statistik des Sanitätswesens der im Reichsrathe vertretenen Königreiche etc. Wien 1877. 1878.
Linz	„	8.9(?)	
Wien	1865—1874	7.7	Körösi.
Triest	1870—1874	4.5	
Pesth	1872—1875	6.9	Statistik etc.
England . . .	1848—1855	3.0	
	1859—1869	2.5	Annual reports of the Registrar-General.
	1872—1876	2.2	
London . . .	1848—1855	3.7	
	1859—1869	3 2	
S.O.-Grafsch. .	1848—1855	2.7	
	1859—1869	2.6	
S.-binnenl. Grafschaften . .	1848—1855	2.6	
	1859—1869	2.3	
O.-Grafschaften .	1848—1855	2.7	
	1859—1869	2.4	
S.W.-Grafsch. .	1848—1855	2.3	
	1859—1869	2.2	
W.-binnenl. Grafschaften . .	1848—1855	2.7	
	1859—1869	2.2	
N.-binnenl. Grafschaften . .	1848—1855	2.7	
	1859—1869	2.4	
N. W.-Grafsch. .	1848—1855	3.7	
	1859—1869	3.2	
Yorkshire . . .	1848—1855	2.9	
	1859—1869	2.8	
N.-Grafsch. . .	1848—1855	2.5	
	1859—1869	2.7	
Wales	1848—1855	3.3	
	1859—1869	3.1	
Schottland.			
Edinburg . . .	1857—1861	3.0	Seventh annual report of the Registrar-General for Scotland p. XLVII—XLVIII.
Leith	„	2.0	
Glasgow . . .	„	4.0	
Dundee . . .	„	3.4	
Belgien . . .	1851—1855	3.5	Meynne, Topogr. méd. de la Belgique. Brux. 1865. 487.
	1856—1859	4.1	Bertillon, Annal. d'hyg. 1862. XVIII.
Brüssel . . .	1864—1878	5.6	Janssens, Bullet. de l'Acad. de méd. de Belgique.
Lüttich	1865—1874	4.0	Körösi l. c.
Antwerpen . .	1868—1874	3.3	
Niederlande .	1869—1874	2.46	Droeze, De sterfte van phthisis in Nederland. Leid. 1879.
Nord-Brabant . .	„	2.45	Droeze, De sterfte van phthisis in Nederland. Leid. 1879.
Herzogenbusch .	„	2.86	
Breda	„	3.34	
Geldern	„	2.49	
Arnhem . . .	„	2.80	
Nymwegen . .	„	2.47	
Süd-Holland . .	„	2.28	
Gravenhaag . .	„	2.43	
Delft	„	2.70	
Leiden	„	2.65	
Rotterdam . .	„	2.79	

Beobachtungsort.	Daucr der Beobachtung.	Es erlagen an Schwindsucht auf 1000 Bew.	Berichterstatter.
Gouda	1869—1874	2.29	
Dordrecht . . .	"	2.24	
Nord-Holland . .	"	2.38	
Amsterdam . .	"	2.53	
Alkmaar . . .	"	2.98	
Haarlem . . .	"	3.04	
Seeland	"	1.87	
Middelburg . .	"	2.42	
Utrecht	"	2.62	Droeze, De sterfte van phthisis in Nederland. Leid. 1879.
Utrecht . . .	"	3.23	
Friesland . . .	"	2.51	
Leuwarden . .	"	2.70	
Overyssel . . .	"	3.27	
Zwolle	"	3.37	
Deventer . . .	"	3.63	
Groningen . . .	"	2.38	
Groningen . .	"	2.78	
Drenthe	"	3.09	
Limburg . . .	"	2.33	
Mastricht . . .	"	2.90	
Schweiz . . .	1865—1869	1.86	
Zürich	"	2.4	Müller, Die Verbreitung der Lungenschwindsucht in der Schweiz. Winterthur 1876.
Winterthur . .	"	2.5	
Chur	"	3.0	
Bern	"	3.9	
Genf	"	2.2	
Frankreich.			
Paris	1845—1851	4.1	Bertillon l. c.
	1872—1877	4.2	Bulletin récapitulatif pour l'année 1877. Par. 1878.
Italien.			
Venedig . . .	1862—1885	4.04	
	1875—1878	3.73	
Padua	1862—1865	3.27	
	1872—1877	2.80	
Verona . . .	1853—1857	2.19	
	1874—1878	2.02	
Mailand . . .	1861—1870	3.69	
	1875—1878	3.82	
Turin	1855—1867	2.39	Sormani, Geogr. nosol. dell' Italia. Roma 1881. 149 ff.
	1869—1876	2 73	
Genua	1875—1878	2.00	
Bologna . . .	"	3.84	
Rom	1874—1878	3.42	
Neapel	1875—1878	2.75	
Palermo . . .	1873—1878	2.64	
Messina . . .	1876—1878	3.02	
Catania . . .	1877—1878	1.42	
Malta.	1822—1834	3.3	Tulloch, Statist. reports of the Brit. Army. Lond. 1839.
Ind. Archipel. Eingeb. Truppen	1850—1860	3.0	Carsten, Congrès internat. de médecins de colonies, Amsterdam 1883. Amst. 1884. 243.

Beobachtungsort.	Dauer der Beobachtung.	Es erlagen an Schwindsucht auf 1000 Bew.	Berichterstatter.
Australisches Festland.			
Melbourne . .	1865—1870	2.22	Thomson, On the supposed influence of climate on phthisis etc. Melbourne 1871.
St. Helena . .	6 Jahre	2.2	Tulloch, Reports. 1840.
Algier	1852—1859	2.9	Pietra Santa, Annal. d'hyg. 1860 Janv. seq.
Nord-Amerika.			
Boston, Mass. .	1811—1840	3.8	Shattuck, Amer. Journ. of med. sc. 1841. Apr. 369.
	1865—1870	3.3	
Lowell, Mass. .	1846—1848	3.8	Curtis, Transact. of the Amer. med. Assoc. II. 487.
	1870	4.1	Gleitsmann, Statistics of mortality from pulmonary phthisis in the U. S. Baltimore 1875.
Newburyport, Mass. . . .	1856—1882	3.4	Hurd, Boston. med. and. surg. Journ. 1883. March. ff.
Providence, R. J.	1870	2.3	Gleitsmann.
New Haven, Conn.	"	2.97	
New York . .	1805—1837	5.3	Dunnel, Amer. Journ. of med. sc. 1838. Mai 237.
	1870	4.1	
Brooklyn, N.Y. .	"	3.2	Gleitsmann.
Albany N.Y.. .	"	2.9	
Buffalo " . . .	"	1.4	
Philadelphia, Pa.	1807—1840	5.6	Emerson, Amer. Journ. of med. sc. 1827. Nov. 1831. Nov. 1848. July.
	1870	3.1	
Pittsburg, Pa. .	"	2.5	Gleitsmann.
Cincinnati, Ohio	"	2.7	
Cleveland "	"	1.6	
Chicago, Ill. . .	"	1.6	
Baltimore, Md. .	1819—1826	4.1	Niles and Russ, Med. Statistics etc. New York 1827.
	1836—1854	4.0	Joynes, Amer. Journ. of med. sc. 1850. Oct.; Frick, ib. 1855. Oct.
	1870	3.7	
Norfolk, Va. . .	"	3.5	Gleitsmann.
Richmond, Va. .	"	3.9	
Louisville, Ky. .	"	2.2	
St. Louis, Mo. .	"	1.7	
Willmington, N.C.	1880	1.9	Wood, North-Carolina med. Journ. 1883. March.
Charleston Weisse .	. . . .	3.7	Drake, Treatise II. 885.
Charleston Schwarze	. . . .	4.0	
Charleston . . .	1870	3.9	Gleitsmann.
Mobile, Ala. . .	"	4.15	
Montgomery, Ala.	"	3.53	
Memphis, Tenn. .	"	2.82	
New Orleans, La.	1869—1879	3.9	Elliot, Bost. med. and surg. Journ. 1883. March ff.
Salt Lake City, Ut.	1870	1.08	Gleitsmann.
San Francisco .	1870—1874	2.97	Körösi.
Brasilien.			
Pernambuco . .	. . . .	5.2	Béringer, Arch. de méd. nav. 1879. Mars 221.

Beobachtungsort.	Dauer der Krankheit.	Es erlagen an Schwindsucht auf 1000 Bew.	Berichterstatter.
Rio de Janeiro .	1855—1858	5.0	Rey, Annal. d'hyg. publ. 1878. Septbr. 215.
Desterro, S. Catarina	1862	3.9	Rey, ib. 1877. Janv. 1.
Uruguay.			
Montevideo . .	1871 1874—1875	4.0	Féris, ib. 1879. Oct. 254.

Wenn diesen statistischen Daten, wie bemerkt, auch nur ein bedingter Werth beigelegt werden darf, so geben sie doch den unwiderleglichen Beweis, dass in der Häufigkeit von Lungenschwindsucht an den verschiedenen Beobachtungsorten eines Landes, ja selbst eines eng begrenzten Districtes erhebliche, zum Theil selbst sehr erhebliche Differenzen bestehen, und dieses Resultat findet denn auch in anderweitigen Mittheilungen über die Krankheitsfrequenz an den einzelnen Punkten der Erdoberfläche überhaupt eine volle Bestätigung.

Sehr bemerkenswerth ist in der geographischen Verbreitung der Krankheit auf *europäischem Boden* das seltene Vorkommen von Lungenschwindsucht auf vielen in den nördlichsten Breiten gelegenen Inseln und Küstenorten, wie namentlich auf *Island*, den *Faröer*, *Hebriden*, *Shetland-Inseln* und in *Norwegen*.

„Nach den übereinstimmenden Berichten aller dortigen Aerzte," erklärt Schleisner[1]) von *Island*, „kommt Schwindsucht daselbst wohl vor, aber ausserordentlich selten, ich habe jeden Kranken, der über die geringsten Brustbeschwerden klagte, aufs sorglichste untersucht, und unter 327 an chronischen Krankheiten der Athmungsorgane Leidenden nur 3 Fälle von Phthisis, und zudem einen von diesen bei einem Individuum dänischer Abkunft gefunden," und eine Bestätigung dieser Angabe findet sich in den neueren Mittheilungen über die Krankheitsverhältnisse auf Island von Leared[2]), Hjaltelin[3]) und Finsen[4]). — Dass es sich hier nicht etwa um eine nationale Eigenthümlichkeit handelt, geht daraus hervor, dass nach Dänemark ausgewanderte Isländer hier nicht selten an Schwindsucht erkranken. — In gleichem Sinne berichten Manicus[5]) und Panum[6]) von den *Faröer*; unter 100 von dem Letztgenannten untersuchten Kranken fanden sich nur 2 Fälle von Schwindsucht. — Auf den *Hebriden* ist die Krankheit fast unbekannt[7]) und auf den *Shetland-Inseln* soll Phthisis sich erst in der neuesten Zeit etwas häufiger gezeigt haben[8]). — Bezüglich *Norwegens* hatte schon Martin[9]) erklärt: „Tous les médecins de la Scandinavie sont d'accord pour affirmer que cette maladie (phthisis) devient d'autant moins commune, qu'on s'avance vers le nord"; eine Bestätigung dieser Erklärung

1) Island undersögt etc. Kjöbenh. 1849. 3. — 2) Brit. med. Journ. 1869. Jan. 61.
3) ib. Aug. 255. — 4) Sygdomsforholdene i Island. Kjöbenh. 1874. 87.
5) Bibl. for Laeger 1824. 15. — 6) ib. 1847. I. 277. — 7) Mc Cormac, Brit. med. Journ. 1868. Nov. 571; Mc Nab, ib. 1869. Mai 404; Smith, Edinb. med. Journ. 1873. Jan. 607.
8) Sexby in Dobell Reports 1871. 522. — 9) Notes méd. rec. pendant un voyage en Norvège etc. Par. 1844. 21.

ergeben die oben erwähnten statistischen Untersuchungen von Homann aus den Jahren 1858—1863, aus welchen hervorgeht, dass die relativ geringste Zahl der Todesfälle an Schwindsucht in Norwegen (7.9 bis 9.2 % der Gesammtmortalität) auf die nördlichen Aemter (Finmarken, Nordland, Trondhjem, Romsdal, Bergen), die grösste Zahl (15—22 %) auf die südlichen (Stavanger, Lister und Mandal, Nedenäs, Bratsberg, Jarlsberg, Smaalenene, Christiania) entfällt und zu nahe denselben Resultaten sind Lund und Dahl auf Grund der Sterblichkeitsverhältnisse in den Jahren 1866—1871 und 1872—1876 gelangt.

In *Schweden* scheint Schwindsucht häufiger als in Norwegen vorzukommen; Devertie zieht aus den statistischen Erhebungen, die Jahre 1861—1870 und 1875—1876 umfassend, den Schluss, dass die Krankheit am häufigsten im Mälarthale und an der Ostküste (Westernorrland ausgenommen) ist, dass sie im Süden an der Küste von Blekinge und Schonen an Frequenz abnimmt, an der Westküste wieder anwächst, ohne hier jedoch so häufig wie an der Ostküste zu werden, dass im Innern des Landes Dalarne am meisten, Jämtland am geringsten heimgesucht ist, und in den südlich von Dalarne gelegenen Gegenden des Landes die Krankheitsfrequenz abnimmt; im Allgemeinen prävalirt Schwindsucht auch hier mehr in den südlichen als in den nördlichen Landschaften, wiewohl die Unterschiede nicht so bedeutend sind wie in Norwegen. — Im *dänischen Inselreiche* erhält sich die Krankheit, nach den von Lehmann gewonnenen Untersuchungs-Resultaten, auf einem mittleren Niveau der Frequenz, und dasselbe scheint von den nördlichen Gouvernements des *europäischen Russlands* zu gelten, wenn auch bei den sehr sparsamen und ziemlich vagen Nachrichten von dort ein sicheres Urtheil darüber sich nicht gewinnen lässt; in Petersburg ist die Krankheit jedenfalls nicht häufiger, als in allen grossen Städten Europas [1]), in Finnland und den Ostsee-Provinzen ist sie, mit Ausnahme der grossen Städte, wenig verbreitet; aus den mittleren und südlichen Gegenden des Landes liegen Mittheilungen über das häufige Vorkommen von Schwindsucht aus Nowgorod [2]), Wjätka [3]), Kasan [4]), Kursk [5]), Kischinew [6]), Odessa [7]), Sebastopol [8]), Astrachan [9]) vor; auch in Orenburg [10]) ist die Krankheit nicht gerade selten, unter den die Steppe bewohnenden Kirgisen aber ganz unbekannt, so dass Neftel [11]) mehrere Jahre hindurch nicht einen Fall von Phthisis unter denselben beobachtet hat; im Kaukasus herrscht Schwindsucht vorzugsweise in den höher gelegenen Gegenden des Binnenlandes, an den Ufern des Rion und an der Küste des schwarzen Meeres wird die Krankheit nur selten angetroffen [12]). — Ueber die Verbreitung von Lungenschwindsucht in *Deutschland* giebt die folgende Mortalitäts-Statistik Aufschluss [13]). — In Preussen betrug die Sterblichkeit an Phthisis in den Jahren 1875 bis 1879:

---

1) Herrmann, Petersb. med. Zeitschr. 1870. N. F. I. 423. — 2) Bordowski, Med. Ztg. Russl. 1850. 171. — 3) Jonin, ib. 1849. Nr. 45. — 4) Blosfeld, Petersb. Journ. für Natur- und Heilkde. 1842. 151. — 5) Guttceit, Med. Ztg. Russl. 1851. 255.
6) Heine, ib. 1845. 80. — 7) Andrejewsky in Gräfe und Walther, Journ. der Chir. XX 277. — 8) Herrmann, Med. Ztg. Russl. 1845. 380. — 9) id. ib. 335.
10) Maydell, Nonnulla med. topogr. Orenburg. spect. Dorpat 1849.
11) Würzb. med. Zeitschr. I. 61. — 12) Liebau, Petersb. med. Zeitschr. 1867. XI. 296.
13) Ich folge hier vorzugsweise der sorgfältigen Arbeit von Schlockow.

	im Regierungs- bez. Landdrostei-Bezirk.	Zahl der Einw. auf 1 □Kilometer.	Todesfälle an Schwindsucht auf 1000 Einw.	in der städtischen Bevölk.	in der ländl. Bevölkerung.
Ostsee-Küsten-land.	Gumbinnen.	47	1.96	2.77	1.84
	Königsberg.	52	1.74	2.49	1.45
	Danzig . . .	68	1.74	2.39	1.41
	Marienwerd.	45	1.61	2.54	1.35
	Stettin . . .	57	2.39	2.90	2.08
	Köslin . . .	39	1.85	2.58	1.60
	Stralsund . .	52	2.57	3.21	2.12
	Schleswig .	58	3.22	3.31	3.18
Warthe- und Odergebiet.	Posen	59	2.30	2.96	2.04
	Bromberg .	50	2.20	3.13	1.85
	Breslau . . .	109	3.07	3.73	2.75
	Liegnitz . .	73	2.52	2 98	2.35
	Oppeln . . .	104	2.55	2.99	2.45
	Frankfurt. .	55	2.54	3.08	2.25
Sächs.-Märk. Tief- und Gebirgsland.	Potsdam . .	53	2.53	2.88	2.33
	Magdeburg .	76	2.79	2.98	2.65
	Merseburg .	88	2.29	2.63	2.16
	Erfurt	109	2.70	2.69	2.70

	im Regierungs- bez. Landdrostei-Bezirk.	Zahl der Einw. auf 1 □Kilometer.	Todesfälle an Schwindsucht auf 1000 Einw.	in der städtischen Bevölk.	in der ländl. Bevölkerung.
Nordsee-Küstengebiet.	Hannover . .	74	3.99	3.38	4.44
	Hildesheim .	80	3.02	2.66	3.21
	Lüneburg . .	33	3.47	3.85	3.39
	Stade	47	4.01	3.18	4.20
	Osnabrück .	44	5.14	4.87	5.22
	Aurich . . .	64	3.67	3.31	3.79
Niederrheinische Ebene.	Köln	164	5.11	4.76	5.34
	Trier	85	3.55	3.53	3.56
	Aachen . . .	121	4.02	3.64	4.59
	Koblenz . .	92	4.33	4.26	4.35
	Düsseldorf .	267	5.29	5.22	5.29
	Münster . . .	61	5.17	6.50	4.70
	Minden . . .	91	4.71	4.73	4.90
	Arnsberg . .	127	4.86	5.46	4.51
Oberrhein. Ebene.	Kassel . . .	78	3.17	3.48	3 03
	Wiesbaden .	122	3.98	3.82	4.08

Es geht hieraus hervor, dass die Krankheit in dem Weichsel-, Oder- und Elbe-Gebiet, mit einer Mortalität von 1.61—3.22 ⁰/₀₀, weit seltener als im Weser- und Rhein Gebiete, mit einer Mortalität von 2.66—6.50 ⁰/₀₀, vorkommt. — Im Königreich Sachsen, wo nach den Erhebungen aus den Jahren 1873—1880 die jährliche Sterblichkeit an Schwindsucht 2.40 ⁰/₀₀ (also nahe so viel wie im preussischen Regierungsbezirk Erfurt) beträgt, entfällt das Maximum der Krankheitsfrequenz mit 2.81, bez. 2.77 ⁰/₀₀ auf die Kreise Dresden und Leipzig, das Minimum mit 1.75 ⁰/₀₀ auf den Kreis Bautzen und mit 0.90 ⁰/₀₀ auf den Kreis Zwickau. — Im Königreich Bayern, von wo aus den Jahren 1867—1875 statistische Erhebungen vorliegen (deren Ergebnisse jedoch nicht mit den in den zuvorgenannten Gebieten Deutschlands gewonnenen verglichen werden können, da hier die Todesfälle an Schwindsucht, allgemeiner Tuberculose und Abzehrung der Erwachsenen im Alter über 15 Jahre berücksichtigt sind, die richtig eine Vergleichung unter einander zulassen) betrug die jährliche Sterblichkeit im Mittel 3.14 ⁰/₀₀; das Maximum der Krankheit entfällt hier auf die Regierungsbezirke Unterfranken mit 3.61, Mittelfranken mit 3.49 und Oberfranken mit 3.24 ⁰/₀₀, dann folgen die Pfalz mit 3.20, die Oberpfalz mit 3.12 und die Regierungsbezirke Schwaben und Oberbayern mit 3.06 ⁰/₀₀, das Minimum mit 2.40 wird im Regierungsbezirk Niederbayern angetroffen. — Im Grossherzogthum Baden, wo nach den statistischen Erhebungen aus den Jahren 1874—1881 die mittlere jährliche Sterblichkeit an Schwindsucht 2.78 ⁰/₀₀ der Bevölkerung beträgt, gestaltet sich dieselbe

im Kreise	Mannheim	= 3.87	im Kreise	Freiberg	= 3.05
„ „	Karlsruhe	= 3.41	„ „	Heidelberg	= 3.04
„ „	Baden	= 3.28	„ „	Offenburg	= 2.89

im Kreise Konstanz	= 2.65	im Kreise	Villingen	= 2.36
„ „ Lörrach	= 2.54	„ „	Waldshut	= 2.24.
„ „ Mosbach	= 2.37			

Im Grossherzogthum Hessen, mit einer mittleren jährlichen Sterblichkeit an Schwindsucht von 2.73 ‰, betrug dieselbe nach den Erhebungen in den Jahren 1877—1881 in der Provinz Starkenburg 2.86, in der Provinz Oberhessen 2.42, in der Provinz Rheinhessen 2.82 ‰ der Bevölkerung. — Sehr bemerkenswerth ist die später zu besprechende relative Immunität, deren sich die hoch gelegenen Gegenden Deutschlands im Gegensatze zu den Tiefebenen erfreuen, und dasselbe Krankheitsverhalten trifft man auch in den gebirgigen Districten Oesterreichs an, während in dem Flachlande und den tiefer gelegenen Thälern in Galizien [1]), Oberösterreich [2]), Steyermark [3]), Kärnthen [4]) u. s. w. Schwindsucht sehr verbreitet vorkommt. —

In *England* [5]) fällt, wie aus den oben mitgetheilten Sterblichkeitsverhältnissen an Schwindsucht in den einzelnen Grafschaften des Landes hervorgeht, das Maximum der Krankheitsfrequenz mit 2.8 bis 3.5 ‰ Mortalität auf London, mehrere der nördlichen und nordwestlichen Grafschaften, so namentlich Nottingham, Derby, Cheshire, Lancashire, West-Riding, Durham, Northumberland, Cumberland und auf Süd- und Nord-Wales, dagegen das Minimum mit 1.8—2.2 ‰ auf die südwestlichen und südlichen binnenländischen Grafschaften Wilt, Dorset, Somerset, Hertford, Buckingham, auf die westlichen binnenländischen Provinzen Glocester, Hereford, Shrop, Stafford, Worcester, auf die nördlichen Grafschaften Rutland, Lincoln und North-Riding und auf den gebirgigen District von Westmoreland. — Aus *Schottland* liegen Berichte [6]) über das sehr seltene Vorkommen von Schwindsucht auf dem westlichen Hochlande vor; mit Bezug auf *Irland* nennt Wylde [7]) die Krankheit „by far the most fatal affection to which the inhabitants of this country are subject.“ — In den *Niederlanden* bilden, wie aus der oben mitgetheilten Sterblichkeits-Statistik hervorgeht, die nordöstlichen Provinzen Overyssel und Drenthe, demnächst Utrecht, Friesland und Nord-Brabant den Hauptsitz der Schwindsucht; am seltensten kommt sie in Zeeland, demnächst in Süd-Holland und Limburg vor. Unter den grösseren Städten des Landes sind Deventer, Zwolle, Breda, Utrecht, Haarlem und Mastricht von Phthisis am schwersten heimgesucht. — In *Belgien* hat Schwindsucht, nach den Mittheilungen von Meynne, die grösste Verbreitung in den industriellen Centren von Brüssel, Gent, Brügge, Lüttich, St. Nicolas, Verviers, Ypern u. a. gefunden; speciellere Mittheilungen über die grosse Krankheitsfrequenz liegen von dort aus Antwerpen [8]), Boom [9]), Contich [10]), Mecheln [11]) (Provinz Antwerpen), aus Haeght [12]) (Provinz Brabant), aus

---

1) Friedländer, Abhandl. österr. Aerzte VI. 197; Rohrer, Oest. med. Jahrb. 1845. III. 354.
2) Kirchner, ib. 1835. Nste. F. IX. 395; Ozlberger, ib. 1844. IV. 360; Sauter, ib. XX. 57.
3) Weiglein, ib. 1842. I. 131. 274; Onderka, Verhandl. der Wiener Aerzte II.
4) Fradeneck, Zeitschr. der Wiener Aerzte 1844. I. 440.
5) Die Differenzen in den Mortalitätsverhältnissen an Schwindsucht in England innerhalb der Jahre 1848—1855 und 1859—1869 erklären sich entweder aus einer Abnahme der Krankheitsfrequenz oder, was mir wahrscheinlicher ist, daraus, dass in der älteren Statistik zahlreiche Irrthümer untergelaufen sind.
6) Smith, Edinb. med. Journ. 1873. Jan. 607; Macdonald, ib. Oct. 299.
7) Edinb. med. and surg. Journ. 1845. Apr. 281. — 8) Gouzée, Annal. de la soc. de méd. d'Anvers 1846. Nov. 605. — 9) Thijs, ib. 1845. Janv. 37. — 10) Puytermans, Arch. de méd. belg. 1845. Août 181. — 11) Luycks, ib. Juin 78. — 12) Severon, Journ. de méd. de Bruxell. 1852. Novbr.

Eecloo [1]) (Provinz West-Flandern), aus Courtray [2]), Furnes [3]) und Dikmude [4]) (Provinz Ost-Flandern), aus Beauraing [5]) (Provinz Namur) u. v. a. vor. —

Wenige grössere Landstriche Europas erfreuen sich, im Grossen und Ganzen betrachtet, so günstiger Verhältnisse in Bezug auf die Häufigkeit des Vorkommens von Schwindsucht, wie die *Schweiz.* — Nach den Untersuchungen von Müller [5]) beträgt die Gesammtsterblichkeit an Phthisis in diesem Lande 1.86 ‰ der Bevölkerung; in den einzelnen Cantonen gestaltet sich dieselbe folgendermaassen:

im Canton	Beobachtungsdauer.	auf 1000 Einwohner.	im Canton	Beobachtungsdauer.	auf 1000 Einwohner.
	Jahre.			Jahre.	
Baselstadt	3	3.57	Tessin	3—5	1.90
Graubünden	2—5	2.50	Waadt	2—5	1.70
Genf	3—5	2.40	Zug	5	1.60
Neuenburg	2—5	2.40	Baselland	5	1.50
Schwyz	3—5	2.30	Thurgau	1	1.45
Schaffhausen	5	2.10	Uri	3	1.40
Aargau	4—5	2.00	Unterwalden	3—4	1.40
St. Gallen	4—5	2.00	Appenzell a/Rh.	4	1.35
Zürich	5	1.96	Wallis	5	1.20
Bern	3—5	1.90	Freiburg	2	0.81

Die relativ hohe Sterblichkeit in Baselstadt, Genf und Neuenburg erklärt sich aus dem industriellen Charakter der Städte, in Graubünden aus dem häufigen Vorkommen in Chur (3 ‰), die im Canton Schwyz sowie die überaus kleine Sterbeziffer im Canton Freiburg höchst wahrscheinlich aus Irrthümern in den statistischen Daten.

Ueber die Verbreitung der Lungenschwindsucht in *Frankreich* vermag ich aus den vereinzelten, aus verschiedenen Gegenden des Landes datirenden Berichten ein allgemeines Urtheil nicht zu gewinnen; wie überall, so sind es auch hier die grossen Verkehrs-, Handels- und industriellen Centren, welche Hauptsitze der Krankheit abgeben; ob dieselbe, wie Lombard behauptet, in den nördlichen und westlichen Departements häufiger als in den südlichen, östlichen und centralen Districten des Landes vorkommt, kann ich nicht entscheiden. — Auch über die Verbreitung der Phthisis auf der *iberischen Halbinsel* liegen mir nur vereinzelte Mittheilungen vor. In sehr grosser Frequenz herrscht die Krankheit hier auf der Hochebene Central-*Spaniens,* in

1) Waldack, Annal. de la soc. de méd. de Gand 1847. Janv. 69.
2) Bericht in Annal. de la soc. méd.-chir. de Bruges. XIV.
Keuwes, ib. VIII. 233. — 3) Woets, ib. I. 17.
4) Sovet, Annal. de la soc. de méd. d'Anvers 1840. 69.
5) Die Verbreitung der Lungenschwindsucht in der Schweiz. Winterthur 1876. Diesen höchst interessanten Untersuchungen liegen die statistischen Berichte von ca. 200 Aerzten des Landes über die Sterbefälle an Schwindsucht in den Cantonen der Schweiz aus den Jahren 1865—1869 mit gleichzeitiger Berücksichtigung verschiedener die Krankheit betreffender ätiologischer Verhältnisse zu Grunde. Acht dieser Berichte umfassen das Gebiet ganzer Cantone (Zürich, Thurgau, Baselstadt, Genf, Appenzell A.-Rh., Freiburg, Zug, Uri), in den andern sind nur grössere oder kleinere Theile der übrigen Cantone berücksichtigt.

dem Königreiche Neu-Castilien und der Landschaft Estremadura[1]), ebenso in mehreren grossen Hafenstädten an der westlichen und südlichen Küste, wie in Barcelona, Valencia, Cadiz und Gibraltar; die Erklärung von Hennen[2]), dass Schwindsucht hier „true endemic“ sei, ist neuerlichst von Chervin[3]) bestätigt worden. In ähnlicher Weise sprechen sich Wallace[4]), Trogher[5]) und Brandt[6]) bezüglich der Häufigkeit des Vorkommens der Krankheit in Lissabon aus, der letztgenannte mit dem Bemerken, dass sie in den Ebenen und in den dicht bevölkerten Städten *Portugals* überhaupt eine hervorragende Stelle unter den Volkskrankheiten einnimmt. — Nach der amtlichen Statistik des Königreiches *Italien*[7]), die Jahre 1881—1883 umfassend, gestalten sich die Sterblichkeitsverhältnisse an Schwindsucht[8]) in den einzelnen Provinzen dieses Landes folgendermaassen: es erlagen der Krankheit in den genannten 3 Jahren von 1000 Einwohnern

im Königreiche . .	2.45	in den Marken . .	2.06
in der Lombardei .	3.34	in Umbrien	1.87
„ Latium (Rom) .	3.18	auf Sardinien . . .	1.78
„ Toscana . . .	3.16	in Appulien . . .	1.63
„ Piemont . . .	2.86	auf Sicilien . . .	1.48
„ Emilia	2.75	in d. Abruzzen (Molise)	1.42
„ Ligurien . . .	2.71	in Calabrien . . .	1.36
„ Campanien . .	2.43	Basilicata	0.89.
„ Venetien . . .	2.28		

Es geht hieraus, vorausgesetzt, dass die statistischen Erhebungen verlässlich sind, bez. die bei einer solchen unvermeidlichen Fehler in allen einzelnen Positionen sich gleichmässig wiederholen, hervor, dass eine erhebliche Präponderanz der Krankheit in den nördlichen Provinzen Italiens statt hat, und dass die Krankheitsfrequenz gegen die südlichen Gegenden des Landes hin entschieden abnimmt. — In abnormer Häufigkeit kommt Schwindsucht, nach dem übereinstimmenden Urtheile aller Berichterstatter[9]) in *Rumänien* vor; auch in der *Türkei*[10]), und speciell in Constantinopel, wird die Krankheit nichts weniger als selten, unter den türkischen Truppen sogar in grosser Verbreitung angetroffen[11]); auf der Insel *Cypern* soll Phthisis fast unbekannt sein[12]). — Ebenso scheint *Griechenland* sich relativ günstiger Verhältnisse in Bezug auf Schwindsucht zu erfreuen[13]), namentlich wird die Krankheit als eine in Lakonien selten vorkommende bezeichnet[14]).

Den vereinzelten Mittheilungen aus den *vorder-asiatischen Gebieten* zufolge, so namentlich von der Hochebene von *Armenien*, der *syrischen*

---

1) Thiéry, Observ. de physique et de méd. faites en différ. lieux de l'Espagne. Par. 1791. I. 259, II. 9; Faure, Souvenirs du Midi 74. — 2) Sketches of the med. topogr. of the Mediterranean etc. Lond. 1830. 119. — 3) Lond. med. Gaz. 1840. Jan. XXV. 638.
4) Edinb. med. and surg. Journ. 1829. Jan. 76. — 5) Wien. med. Wochenschr. 1853. Nr. 8.
6) Dobell, Reports 1870. 388. — 7) Statistica delle cause di morte. Anno 1881. 1882. 1883. Roma 1882—1884. — 8) Ich bemerke, dass auch die Todesfälle an allgemeiner Tuberculose und Meningitis tuberculosa miteingerechnet sind.
9) Barasch, Wien. med. Wochenschr. 1854. Nr. 41; Champouillon, Mém. de méd. milit. 1868. Mars 191; Leconte, Considér. sur la pathol. des provinces du Bas-Danube. Montp. 1869; Felix, Die sanitären Zustände Rumäniens. Berl. 1883. 32.
10) Oppenheim. Ueber den Zustand der Heilkunde . . in der Türkei. Hamb. 1833. 69; Rigler, Die Türkei und deren Bewohner I. 283, II. 238; Beyran, Gaz. méd. de Paris 1854. 342.
11) Sandwith, Assoc. med. Journ. 1854. Mai 435. — 12) Cullen, Med. Press and Circular 1880. Nov. — 13) Röser, Ueber einige Krankheiten des Orients. Augsb. 1837. 79; Olympios, Correspondenzbl. bayerischer Aerzte 1840. 181; Wibmer in Schöpf, Jahresbeiträge. Pesth 1841. — 14) Valassopulos in Congrès des médecins Grecs, tenu 1882. Constantin. 1883. 17.

Küstenebene und den Hochplateaus von *Persien*, dürfte Lungenschwindsucht daselbst ein relativ selten vorkommendes Leiden sein.

Bezüglich Armeniens erklärt Wagner[1]) die Krankheit nur bei solchen Individuen angetroffen zu haben, die aus Arabien, Mesopotamien oder den Negerländern dahin eingewandert waren, ebenso spricht sich Polack[2]) betreffs der Hochplateaus von Persien aus, wo sich die Eingeborenen einer fast absoluten Immunität von Phthisis erfreuen. Bezüglich der Seltenheit der Krankheit auf der Küstenebene Syriens liegen Mittheilungen von Yates[3]), Robertson[4]), Tobler (aus Jerusalem)[5]) und Barret (aus Beirut)[6]) vor.

Häufiger begegnet man Schwindsucht auf dem Libanon[7]), in der Umgegend von Balbek und Aleppo, wo sie, wie Guys[8]) erklärt, wahrhaft endemisch herrscht, ferner in *Arabien* an der Küste des rothen Meeres, besonders unter den Beduinen, „welche," wie Pruner[9]) seiner Mittheilung hierüber hinzufügt, „das Zelt mit dem steinernen Hause vertauschen." — Ein numerischer Ausdruck für die Krankheitsfrequenz in diesen Ländern fehlt leider und dasselbe gilt von *Indien*[10]), wo, im Grossen und Ganzen betrachtet, Schwindsucht etwas seltener als in gemässigten Breiten der östlichen Hemisphäre, keineswegs aber so selten vorkommt, als von früheren Beobachtern, in Folge mangelhafter Diagnose, behauptet worden ist[11]), in einzelnen Districten und besonders unter den europäischen Truppen sogar häufig beobachtet wird, so namentlich in der an den Abhängen des Himalaya gelegenen Ebene Oberbengalens[12]), im Districte von Madras (hier auch unter den Eingeborenen)[13]), in mehreren an der Malabarküste gelegenen Gegenden[14]) (Kotschin[15]), Kannanur[16]), in Bombay[17]), an einigen Punkten der N.W.-Provinzen[18]) und im Pandschab, wo Hinder[19]) die Krankheit unter den Eingeborenen in Amritsar in grosser Verbreitung angetroffen hat. Seltener kommt die Krankheit in Niederbengalen und Assam[20]), sowie in Ober-Sind[21]), äusserst selten in den 4—7000′ hoch gelegenen Ebenen auf den westlichen Ghats[22]), auf den Nilgerrybergen[23]) und auf den nördlichen und südlichen Abhängen des Himalayagebirges[24])

1) Reise nach dem Arrarat. Stuttg. 1848.
2) Zeitschr. der Wien. Aerzte 1859. 140. — 3) Lond. med. Gaz. 1844. Febr. 566.
4) Edinb. med. and surg. Journ. 1843. April 247. — 5) Beitr. zur med. Topogr. von Jerusalem. Berl. 1855. 42. — 6) Arch. de méd. nav. 1878. Août 87. — 7) Robertson l. c.
8) Statistique du Paschalik d'Alep. Marseille 1853. 63. — 9) Die Krankh. des Orients. 341.
10) Die militärärztlichen Berichte über die englische Armee in Indien sind für eine Bestimmung der Sterblichkeitsverhältnisse an Schwindsucht in derselben nicht zu verwerthen, da einerseits nicht bekannt ist, wie viele Soldaten bereits krank nach Indien gekommen sind, andererseits an Schwindsucht erkrankte Soldaten nach England translocirt werden.
11) Schon Conwell (Observations chiefly on pulmonary disease in India etc. Malacca 1829. 5) hatte erklärt: „it is a generally received error, that pulmonary disease in India is rare and readily cured" und dem hinzugefügt, dass er selbst früher diesen Irrthum getheilt, bei seiner Rückkehr nach Indien aber, ausgerüstet mit der Technik der physikalischen Untersuchungsmethode und im Besitze eines grösseren Beobachtungsmaterials sich von der Irrthümlichkeit jener Annahme überzeugt habe. Vergl. hierzu ferner die Erklärungen über das nicht seltene Vorkommen der Krankheit in Indien von Twining (Clinical illustr. of diseases in Bengal. Calcutta 1835. I. 26); Webb (Pathol. ind. 99); Gordon (Med. Times and Gaz. 1856. Aug. 188); Morehead (Clinical researches etc. II. 394); Maclean, (Brit. army med. reports for the year 1862. 442); Ranking (Madras quart. med. Journ. 1863. July 56); Ewart (Indian med. Gaz. 1868. May, Brit. med. Journ. 1881. May 809. — 12) Webb l. c. 100 c.
13) Short, Madras quart. Journ. of med. sc.; Druit, Med. Times and Gaz. 1873. June 634.
14) Hunter, Lond. med. Gaz. 1850. II. 367. — 15) Day, Madras quart. Journ. of med. sc. 1861. Apr. 320. — 16) Morgan, ib. 1841. II. 134. — 17) Hunter, Morehead ll. cc.
18) Jackson, Transact. of the Calcutta med. Soc. 1818. I. 292; Webb l. c.
19) Lond. med. Times and Gaz. 1854. Sept. 538. — 20) Ewart, Lancet 1880. Mai.
21) Don, Transact. of the Bombay med. Soc. 1839. III. 10; Collier (ib. 1862. New Ser. VII. App. XXXVI) erklärt, dass die Krankheit hier unter den europäischen Truppen nicht gerade selten und sehr bösartig ist.
22) Murray, ib. 1838. II. 45; Gibson, ib. 200.
23) Young, Transact. of the Calcutta med. Soc. 1823. IV. 36.
24) Schlagintweit, Boston med. and surg. Journ. 1848. Decbr. 346; Curran, Dubl. Journ. of med. sc. 1871. Aug. 101.

vor. — In dem Punkte sind sämmtliche ärztliche Berichterstatter aus Indien einverstanden, dass die Krankheit hier äusserst bösartig verläuft, und dasselbe gilt von allen übrigen, tropisch gelegenen Gegenden Ost-Asiens, wie namentlich von *Ceylon*, von dem *indischen Archipel*, von *Hinterindien, speciell Cochinchina*, von *China* und *Japan*.

Auf Ceylon wird Schwindsucht vorzugsweise häufig unter der Negerbevölkerung beobachtet [1]). — Auf dem indischen Archipel ist die Krankheit, wie aus dem oben mitgetheilten Berichte über die grosse Sterblichkeit an derselben unter den eingeborenen Truppen hervorgeht, nichts weniger als selten; sämmtliche Berichterstatter [2]) von dort sprechen sich in diesem Sinne aus, namentlich wird des häufigen Vorkommens von Schwindsucht auf Amboina [3]) und den Philippinen, besonders auf Manilla [4]) gedacht; auf Sumatra soll die Krankheit selten vorkommen [5]). — Ueber die grosse Frequenz und den bösartigen Verlauf von Phthisis in Cochinchina herrscht unter den französischen Aerzten [6]) volle Uebereinstimmung, und ebenso lauten die Berichte aus verschiedenen Gegenden Chinas [7]), so namentlich aus Kanton und Hong-kong [8]), aus Tschang-Fu [9]), Tien-Tsin [10]) und Peking [11]); an andern Punkten, wie in Schang-Hai und Hanko [12]), ist die Krankheit seltener. – In Japan nimmt Schwindsucht unter den Todesursachen eine der ersten Stellen ein [13]).

In wahrhaft mörderischer Weise herrscht die Krankheit unter den Eingeborenen auf dem *australischen Polynesien* [14]); speciellere Mittheilungen hierüber liegen von den Fidschi- und Tonga-Inseln [15]), von der Samoa-Gruppe [16]), aus Taiti [17]), den Markesas [18]) und den Sandwichinseln (Honolulu) [19]) vor, und dasselbe gilt von Neu-Caledonien [20]), wo das Sterblichkeitsverhältniss an Schwindsucht unter den Kanaken auf $^2/_5$ der Gesammt-Mortalität veranschlagt wird. — Fast alle Berichterstatter sprechen sich dahin aus, dass die grosse Krankheitsfrequenz in

---

1) Davy, Account of the interior of Ceylon etc.; Marshall, Notes on the med. topogr. of the Interior of Ceylon. Lond. 1822.
2) Lesson, Voyage autour du monde. Par. 1829. 97; Heymann, Darstell. der Krankh. der Tropenländer. Würzb. 1855. 158; Bericht in Arch. de méd. nav. 1867. Septbr. 171; v. d. Burg, De geneesheer in Nederlandsch-Indie. Batav. 1862 I. 81.
3) Bericht in Arch. de méd. nav. 1870. Janv. 14. — 4) Taulier 1877. Decbr. 401; Sollaud, ib. 1882. Sept. 167. — 5) v. Leent, Arch. de méd. nav. 1877. Févr. 81.
6) Olivier, Observ. faites en Algérie, Chine et Cochinchine. Strassb. 1864. 87; Richaud, Arch. de méd. nav. 1864. Mai 353; Linquette, Mém. de méd. milit. 1864. XI. 97; Breton, Quelq. considér. sur la guérison des plaies chirurg. chez les Annamites. Par. 1876. 10; Beaufils, Arch. de méd. nav. 1882. Avril 262.
7) Duburquois, Notes sur les malad. des Européens en Chine et au Japon. Par. 1872. 46; Hobson, Med. Times and Gaz. 1860. Decbr. 632.
8) Armand, Gaz. méd. de Paris 1861. Nr 17. Feuill.; Smart, Transact. of the epidemiol. Soc. 1862. I. 223. — 9) Lagarde, Arch. de méd. nav. 1864. Mars 190.
10) Bericht, ib. 1866. Juill. 12. — 11) Morache, Annal. d'hyg. 1870. Janv. 5.
12) Smith in Dobell, Reports 1870. 35. Unter 6935 im Missionshospital in Hankow behandelten Kranken kamen 34 Fälle von Schwindsucht und 63 von Bluthusten vor. Vergl. auch Dudgeon, Glasgow med. Journ. 1877. July 322.
13) Bericht in Arch. de méd nav. 1866. Avril 280; Potocnik, ib. 1875. 237; Maget, ib. 1877. Mai 379; Wernich, Geogr.-med. Studien etc. Berl. 1878. 196; Godet, Etude sur l'hygiène au Japon. Par. 1880. 54; Scheube, Congrès international de médecins des colonies. Amsterd. 1884. 243.
14) Brunet, La race Polynesien, son origin, sa disposition. Paris 1876. 26.
15) Wilkes in U. S. Explor. Exped. Philad. 1845. III. 32; Bericht in Arch. de méd. nav. 1866. Jan. 28. 32. — 16) Turner, Glasgow med. Journ. 1870. Aug. 502.
17) Bericht in Arch. de méd. nav. 1865. Oct. 288, 1866. Jan. 22; Schwarz, Zeitschr. der Wiener Aerzte 1859. 536; Hercouet, Etudes sur les malad. des Européens aux îles Tahiti. Par. 1880. 39. Verf. erklärt, dass, so verbreitet die Krankheit hier auch unter den Eingeborenen ist, so selten dieselbe unter der europäischen Bevölkerung vorkommt, und darauf beziehen sich auch wahrscheinlich die Mittheilungen von Chassaniol und Guyot (Arch. de méd. nav. 1878. Janv. 70).
18) Bericht ib. 1865. Oct. 297; Clavel, ib. 1884. Août 148. Verf. erklärt, dass Schwindsucht hier seltener als auf Taiti angetroffen wird.
19) Bericht in Arch. de méd. nav. 1864. Decbr. 488; Le Roy, Relat. méd. du voyage de la Persévérance dans l'océan pacifique de 1855—1858. p. 60.
20) Vinson, Topogr. méd. de la Nouvelle-Calédonie. Par. 1858; de Rochas, Essai sur la topogr. hyg. et méd. de la Nouvelle-Calédonie. Par. 1860. 17. 30; Bourgane, Mém. de méd. milit. 1866. Avril 338; Charlopin, Notes rec. en Calédonie de 1863 à 1867. Montp. 1868. 18. 33; Navarre, Etude méd. de la presqu'île Ducos. Par. 1879. 36; Boyer, Arch. de méd. nav. 1878. Sept. 225.

diesen Gegenden erst aus der Zeit datirt, in welcher die Eingeborenen in nähere Beziehungen zu der eingewanderten europäischen Bevölkerung getreten sind und damit erhebliche Veränderungen in ihrer Lebensweise erfahren haben, und eine Bestätigung dieser Angabe dürfte man in dem Umstande finden, dass auf den Sandwichinseln, wo Lungenschwindsucht jetzt schwere Verheerungen unter den Eingeborenen anrichtet, die Krankheit noch vor 40—50 Jahren selten vorgekommen ist[1]), andererseits aber geht aus den Mittheilungen von Wilson[2]) über die Krankheitsverhältnisse auf Taiti hervor, dass Phthisis hier schon im Anfange dieses Jahrhunderts sehr verbreitet gewesen ist, und gleichlautende Berichte liegen auch von dem Tonga-Archipel, Neu-Caledonien und andern Inselgruppen Polynesiens vor. — Der Ruf, dessen sich das *australische Festland* früher betreffs der Seltenheit des Vorkommens von Schwindsucht daselbst und betreffs des günstigen Einflusses seines Klimas auf den Verlauf derselben erfreute, hat sich neuerlichst als ein Irrthum herausgestellt; in der Colonie Victoria, wo die Krankheit innerhalb der letzten Jahre allerdings sehr erheblich häufiger geworden ist, hat die Sterblichkeit an Phthisis im Jahre 1866 über 6 % der Gesammtmortalität betragen[3]), und in Melbourne ist die Sterblichkeit an Schwindsucht in den Jahren 1865—1869 von 2.22 auf 2.52 ‰ der Bevölkerung gestiegen[4]). — Auf *Tasmania* allerdings scheint die Krankheit selten zu sein; innerhalb 5 Jahren hat Hall[5]) in Hobartown 235 Fälle von Schwindsucht beobachtet, unter diesen aber nur 37 bei Individuen, die dort geboren waren, die übrigen bei eingewanderten Europäern. — Auf *Neu-Seeland* hat Phthisis unter den Maori furchtbare Verheerungen angerichtet und eine der wesentlichsten Ursachen zu dem allmähligen Aussterben der eingeborenen Bevölkerung abgegeben[6]).

Unter den *ost-afrikanischen Inseln* sind *Mauritius* und *Réunion* von Schwindsucht am schwersten heimgesucht; auch auf *Nossi-Bé* kommt die Krankheit unter den farbigen Racen, besonders unter den Kaffern nicht selten[7]), auf *Mayotte*[8]) und *Madagaskar* eben so häufig wie in Europa und, wie in tropischen Gegenden zumeist, als schnell tödtliches Leiden vor[9]). — Auf *Zanzibar* hat Lostalot[10]) nur wenige Fälle zu sehen Gelegenheit gehabt, besonders häufig soll sie daselbst unter den arabischen Frauen der höher gestellten Volksklassen angetroffen werden[11]).

Betreffs des Vorherrschens der Krankheit auf *Mauritius* erklärt Lesson[12]): „Peu de contrées offrent un aussi grand nombre de phthisies pulmonaires et laryngées et de catarrhes chroniques, que l'ile Maurice; la première de ces affections moissonne un grand nombre d'individus“, und eine Bestätigung dieser An-

1) Vergl. Chapin, Amer. Journ. of med. sc. 1837. Mai 43; Gulick, New York Journ. of med. 1855. March. — 2) Edinb. med. and surg. Journ. 1806. July 284; „phthisis pulmonalis,“ bemerkt derselbe, „is I believe more frequent and proves sooner fatal, than with us.“
3) Richardson, Edinb. med. Journ. 1869. March 802.
4) Thomson, On the supposed influence of climate on phthisis etc. Melbourne 1871 und 1879. Vergl. auch Reeves, Consumption in Australia. Melbourne 1874.
5) Transact. of the epidemiol. Soc. 1865. II. 85.
6) Swainson, On the climate of New Zealand. Lond. 1840. 58; Thomson, Edinb. med. and surg. Journ. 1850. July 82 und Brit. and foreign med.-chir. Rev. 1854. Octbr.; Tuke, Edinb. med. Journ. 1863. Septbr. 221.
7) Guiol, Arch. de méd. nav. 1882. Nov. 329; Deblenne, Geographie méd. de l'île Nossi-Bé. Par. 1883. 210. — 8) Grenet, Souvenirs méd. de quatre années à Mayotte. Montp. 1866.
9) Davidson, Edinb. med. Journ. 1863. March 831; Borchgrevink, Norsk Mag. for Laegevidensk 1872. III. R. II. 235. — 10) Etude sur la constitution phys. et méd. de l'ile de Zanzibar. Par. 1876. 45. — 11) Burton, Zanzibar, its city etc. Lond. 1872.
12) Voyage méd. etc. 143.

gabe findet sich in der relativ sehr hohen Sterblichkeit unter den britischen Truppen daselbst (dieselbe betrug nach 19jährigen Beobachtungen 3,9 ‰ der Kopfstärke). — In gleicher Weise äusserte sich Couzier[1]) über die Krankheit auf *La Réunion:* „La phthisie, que l'on voit assez fréquemment dans ce pays, n'est point une maladie chronique comme partout ailleurs, elle parcourt ses différentes périodes avec toute la vicacité d'une maladie aiguë", und fast gleichlautend ist die denselben Gegenstand betreffende Erklärung von Dutroulau[2]): „La phthisie enfin est commune et marche avec une grande rapidité, plus encore chez les indigènes que chez les Européens."

Im *Caplande* wird Schwindsucht vorzugsweise häufig unter der die Küstenebene bewohnenden Hottentotten-Bevölkerung angetroffen, in andern Volksschichten ist die Krankheit weit seltener als auf den zuvor genannten tropisch gelegenen Inseln[3]), auf dem Hochplateau *Süd-Afrikas* kommt sie fast gar nicht vor[4]). — Ueber die Krankheitsverhältnisse auf dem südlichen Theile der *Westküste von Afrika,* der Küste von Nieder-Guinea, fehlt es an einigermaassen sicheren Nachrichten. Auf dem *Küstengebiete der Bai von Benin und Biafra* (dem *Camerun-* und *Gabun-Lande*) sowie auf der benachbarten Insel *Thomas* herrscht Schwindsucht, wie aus den sehr verlässlichen Mittheilungen von Daniell[5]) hervorgeht, unter der Negerbevölkerung sehr verbreitet und sehr bösartig; bezüglich der französischen Besitzungen auf der Gabunküste findet diese Angabe volle Bestätigung seitens der französischen Aerzte[6]), und ein gleichlautender Bericht liegt auch über das Vorkommen der Krankheit auf der Insel *Fernando Po*[7]) vor. — Günstiger sind die Erkrankungsverhältnisse an Phthisis unter den Eingeborenen auf der *Gold-* und *Sierra-Leone-Küste*[8]); auch unter den zum *Cap-Verdischen Archipel* gehörigen Inseln ist Mayo von der Krankheit nur wenig heimgesucht, dagegen wird sie auf S. Thiago und Fugo häufig angetroffen[9]). — Ueber den Umfang, in welchem Schwindsucht auf der *Küste von Senegambien* vorherrscht, lässt sich ein sicheres Urtheil nicht fällen; in Uebereinstimmung mit älteren Berichten von Thevenot[10]) und Berville[11]), welche die Krankheit als eine daselbst sehr seltene bezeichnen, erklären Chassaniot[12]), Borius[13]), Gauthier[14]) u. a., dass sie jedenfalls seltener als in Frankreich ist, dagegen weist Carbonnel[15]) aus der Mortalitäts-Statistik von St. Louis nach, dass Schwindsucht hier einen erheblichen Quotienten in der Sterblichkeit bildet, und auch Defaut[16]) bemerkt mit Bezug auf Gorrée: „La phthisie pulmonaire est frequent et on peut dire que toutes les classes d'habitants y sont exposées; en effet, les noirs fournissent un contingent considérable, et les blancs en sont souvent atteints." — Unter den im Innern des Landes lebenden, nomadisirenden Tribus

---

1) Journ. de méd. VII. 406.
2) Traité des maladies des Européens dans les pays chauds. Par. 1861. 51.
3) Scherzer, Zeitschr. der Wiener Aerzte 1858. 152; Schwarz, ib. 630; Black, Edinb. med. and surg. Journ. 1853. Apr. 256; Fritsch, Arch. für Anat. und Physiol. 1867. 733.
4) Sketches of the med. topogr. of the Gulf of Guinea. Lond. 1849. 53. 94. 138. 180.
5) Abelin, Etude méd. sur le Gabon. Par. 1872. 31; Bestion, Arch. de méd. nav. 1881 Nov. 379. — 6) Quétan, ib. 1868. Jan. 73.
7) Mc Ritchie, Edinb. monthl. Journ. of med. sc. 1852. Mai 414.
8) Hopffer, Arch. de méd. nav. 1877. Mars 180.
9) Traité des malad. des Européens dans les pays chauds etc. Par. 1840. 251.
10) Remarques sur les maladies du Sénégal. Par. 1857.
11) Arch. de méd. nav. 1865. Mai 510. — 12) ib. 1882. Avril 314.
13) Des endémies au Sénégal. Par. 1865. 17. — 14) De la mortalité actuelle au Sénégal. Par. 1873. 16. — 15) Hist. clinique de l'hôpital maritime de Gorée etc. Par. 1877. 119.
16) Thévenin, Gaz. méd. de l'Algérie 1869. Nr. 7. 86; Bericht in Med. Times and Gaz. 1877. July 96.

kommt, wie Carbonnel erklärt, die Krankheit selten vor. — Nach den Mittheilungen von Carbonnel betrug die Sterblichkeit unter den französischen Truppen in den Jahren 1862—1865 2 3, in den Jahren 1869—1871 2.72 ‰ der Gesammtstärke; in einem 450 Mann zählenden Bataillon eingeborener Truppen waren innerhalb 15 Jahren 23 Todesfälle an Schwindsucht vorgekommen, so dass das Sterblichkeitsverhältniss an dieser Krankheit unter denselben 3.4 ‰ beträgt. „La population noire du Sénégal", fügt Verfasser seinen Mittheilungen hinzu, „est, comme partout ailleurs, très-sujette à la phthisie." — Auch hier, wie in tropischen Gegenden überhaupt, nimmt die Krankheit bei Europäern stets einen sehr rapiden Verlauf.

Einer bemerkenswerthen Exemption von Schwindsucht erfreuen sich mehrere Gebiete an der *Nordküste von Afrika.* — In Magador, Marocco und andern Küstenpunkten des Sultanats von *Marocco* wird die Krankheit als eine sehr selten vorkommende bezeichnet [1]), und auch in *Algier* herrscht sie in erheblich geringerem Umfange als in Europa. — Die einer früheren Zeit angehörigen, äusserst günstig lautenden Berichte französischer Aerzte [2]) über die Seltenheit von Schwindsucht in Algier sind zwar nicht in vollem Umfange bestätigt worden, darin aber stimmen doch sämmtliche neueren Beobachter von dort überein, dass die Krankheit unter der französischen Civil- und Militär-Bevölkerung des Landes relativ selten, unter der eingeborenen Bevölkerung aber, und namentlich unter dem ausserhalb der Städte lebenden, ackerbautreibenden oder nomadisirenden Theile derselben, noch viel seltener angetroffen wird. — Namentlich günstig lauten in dieser Beziehung die Berichte aus der Provinz Oran [3]); in der gleichnamigen Hauptstadt der Provinz sind innerhalb 8 Jahren unter der etwa 25,000 Einwohner zählenden Bevölkerung 12 Todesfälle an Phthisis vorgekommen, und zwar betrafen dieselben nur eingewanderte Individuen, darunter 3 oder 4, die erst nach ihrer Ankunft in Oran erkrankten; in den letzten 2 Jahren ist daselbt nicht ein Todesfall an Schwindsucht bekannt geworden; Gaucher hat an zwei Orten der Provinz mit einer Bevölkerung von 2130 Europäern und 4300 Eingeborenen innerhalb 3 Jahren 10 Fälle von Schwindsucht angetroffen. — Pietra-Santa [4]), dessen Bericht sich auf die Provinz Alger bezieht und der für die Stadt Alger nach 8jährigen Beobachtungen ein ziemlich grosses Sterblichkeitsverhältniss an Schwindsucht (2.7 ‰) ermittelt hat, erklärt in Bezug auf die landbautreibende oder nomadisirende Bevölkerung der Provinz: „Tous les documents s'accordent à prouver, que la phthisie est extrémement rare chez les divers ebranchements de la race arabe", und gleichlautende Berichte liegen aus den von der eingeborenen Bevölkerung bewohnten Oasen der algierischen Sahara [5]), besonders aber aus Gross-Kabylien vor, wo, wie alle Berichterstatter [6]) erklären, die nomadisirende Bevölkerung sich einer fast absoluten Immunität von Schwindsucht erfreut. — Am schwersten scheint auch hier, wie an so

---

1) Guyon, Gaz. méd. de Paris 1842. Nr. 22; Haspel, Maladies de l'Algérie. Paris 1852. II. 418. u. v. a. — 2) Coulondon-Rougier, Gaz. méd. de l'Algérie 1874. Nr. 11. 122; Boyron, ib. 1876. Nr. 1. 9; Gaucher, ib. 1876. Nr. 3. 31.
3) Gaz. hebdomad. de méd. 1860. 603. — 4) Creissel, Mém. de méd. milit. 1873. Juill. 337.
5) Bazille, Gaz. méd. de l'Algérie 1868. 41; Bertrand, Mém. de méd. milit. 1867. Mars 199; Claudot, ib. 1877. Mai 271. — 6) Armand, Méd. et hyg. des pays chauds. Par. 1853. 375; Bertherand, Méd. et hyg. des Arabes. Par. 1855.

vielen andern, tropisch oder subtropisch gelegenen Gegenden, die Negerrace von der Krankheit heimgesucht zu sein.

Häufiger als in Algier kommt Schwindsucht, auch unter der eingeborenen Bevölkerung, auf dem Küstengebiete von *Tunis* [1]), *Egypten* [2]) und *Abessinien* [3]) vor; in Egypten nimmt die Krankheit, wie Pruner erklärt, in gerader Proportion vom Rande des Mittelmeeres gegen Süden hin ab, in Mittel- und Ober-Egypten ist sie entschieden selten [4]), während sie in Khartum, Sennaar, sowie in dem ganzen tropisch gelegenen Theil des Nilthales wieder in grösserer Verbreitung angetroffen wird [5]). — Die Hochebene von Abessinien ist von Schwindsucht fast ganz frei [6]); Blanc erklärt, dass er während eines längeren Aufenthaltes daselbst unter tausend Kranken nicht einen Fall von Phthisis gesehen hat.

Auf der *westlichen Hemisphäre* bilden die in den nördlichen Breiten gelegenen, bewohnten Landstriche mit arktischem Klima in Bezug auf das häufige Vorkommen von Schwindsucht daselbst einen auffallenden Gegensatz zu den unter gleichen klimatischen Verhältnissen stehenden Gebieten Europas. — In *Nord-Grönland* giebt die Krankheit eine der häufigsten Todesursachen ab [7]), auf einer an der nördlichen *Küste der Hudsons-Bay* gelegenen Handelsstation herrscht Phthisis, nach dem Berichte eines dort 5 Jahre stationirt gewesenen Arztes, unter der kleinen Bevölkerung in enormer Frequenz [8]), und gleichlautende Mittheilungen liegen aus *Neu-Archangel* und den *Aleuten* (dem jetzigen *Alaska*) vor [9]). — Auch in *Neufundland* [10]), *Neu-Braunschweig* und *Canada*, hier besonders unter der indianischen Bevölkerung (Stratton), kommt Phthisis häufig vor. — In den *Vereinigten Staaten von Nord-Amerika* wird Schwindsucht im Allgemeinen unter gleichen Verhältnissen in gleicher Häufigkeit wie auf europäischem Boden angetroffen, sehr bemerkenswerth aber ist die auffallende Zunahme, welche die Krankheit in der neueren und neuesten Zeit in vielen Gebieten des Staatencomplexes, zum Theil nachweisbar unter dem Einflusse gesteigerter Verkehrs-, Handels- und industrieller Verhältnisse erfahren hat. — Unter den nördlichen Staaten macht sich in der Krankheitsfrequenz ein erheblicher Unterschied zwischen den östlichen, den Neu-England-Staaten, New York und New Jersey einerseits, und den westlichen, Indiana, Illinois, Michigan [11]), Wisconsin, Iowa und Minnesota andererseits bemerklich; während nach dem Census der Jahre 1850, 1860 und 1870 die Sterblichkeit an Phthisis in den erstgenannten Staaten 2.51 bis 2.54 ‰ der Bevölkerung betrug, erhielt sich dieselbe in den westlichen Staaten auf der Höhe von 1.11—1.34 ‰, in beiden Ländergruppen

---

1) Ferrini, Saggio sul clima .. di Tunisi etc. Milano 1860. 225; Catrin, Mém. de méd. milit. 1883. Nr. 21. 322; Friocourt, Arch. de méd. nav. 1884. Juill. 17.

2) Pruner l. c. 340; Mayer, Arch. de méd. nav. 1869. Mai 326; Vauvray, ib. 1873. Sept. 161; Friocourt, ib. 1884. Août 89. — 3) Pruner l. c.; Griesinger, Arch. für physiol. Heilkde. 1853. XII. 519. — 4) Griesinger l. c.; Isambert, Gaz. méd. de Paris. 1857. 233; Zagiell, Du climat de l'Egypte etc. Par. 1866; Pissas, Congrès des méd. Grecs, tenu 1882. Constantin. 1883. 17. — 5) Pruner l. c.; Brocchi, Giornale V. 598; Isambert l. c. — 6) Griesinger l. c.; Blank, Gaz. hebd. de méd. 1874. 333.

7) v. Haven, Ugeskrift for Laeger 1881. VI. 185.

8) Nach Andrew, Brit. med. Journ. 1884. April 657.

9) Blaschke, Topogr. med. portus Novi-Archangelcensis. Petrop. 1842. 66; Romanowski, Med. Ztg. Russl. 1849. 153; Bericht in Arch. de méd. nav. 1864. Decbr. 874.

10) Gras, Quelques mots sur Miquelon. Montp. 1867. 36; Anderson in Dobell, Reports 1870. 365, 1871. 198. — 11) Der Staat Michigan hat sich von jeher einer relativen Immunität von Schwindsucht erfreut (Beech, Transact. of the Amer. med. Assoc. 1859. XII).

aber hat, wie ersichtlich, eine Zunahme der Krankheit stattgefunden [1]). Ein anderes, durch das seltene Vorkommen von Schwindsucht ausgezeichnetes Gebiet in den U. S. bilden die an der östlichen und westlichen Abdachung der Rocky Mountains gelegenen Hochebenen, wie aus den Mittheilungen vieler Militärärzte, von Wood [2]) aus Fort Laramie, Wyo. (7123′), von Bartholow [3]) aus Fort Bridger, Ut. (7800′), von Hammond [4]) aus Socorro, New Mex. (4600′) u. a. hervorgeht. — Auch in den gebirgigen Districten Californiens spricht sich dieser Einfluss hoher Elevation in dem selteneren Vorkommen von Phthisis im Gegensatze zu der weit grösseren Frequenz der Krankheit in dem Küstengebiete dieses Staates aus [5]). — Sehr verbreitet herrscht Schwindsucht, den übereinstimmenden Mittheilungen früherer und späterer Beobachter [6]) zufolge, unter den die Ebene im unteren Stromgebiete des Columbia (Washington-Terr.) bewohnenden Indianern, und zwar sowohl im Binnenlande (östlich von der Cascade Range) wie auf der Küste. — Eine Vergleichung der Krankheitsfrequenz in den nördlichen und südlichen Staaten der U. S. lässt, im Grossen und Ganzen betrachtet, erhebliche Differenzen zwischen denselben nicht erkennen; in den grossen Städten der südlichen und Mittel-Staaten, in New Orleans, Montgomery (Ala.), Memphis, Mobile, Charleston, Richmond (Va.), Norfolk (Va.), Baltimore u. a., beträgt die jährliche Sterblichkeit an Schwindsucht zwischen 2.82—4.25 ‰, kommt somit der der grossen, volk- und gewerbreichen Städte des Nordens vollkommen gleich oder übertrifft sie sogar; speciell im Staate Arkansas hat sich neuerlichst eine erhebliche Zunahme der Krankheit unter der Negerbevölkerung bemerklich gemacht [7]).

Wie in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika so erfreuen sich auch in *Mexico* und den übrigen *Staaten Central-Amerikas* die Hochebenen und Gebirgsthäler in Höhen von 1000 m und darüber einer mehr oder weniger ausgesprochenen Immunität von Schwindsucht, während die Krankheit auf den Tiefebenen und an der Küste sehr verbreitet und sehr bösartig herrscht. — Im Gegensatz zu den übereinstimmenden Berichten sämmtlicher Beobachter über die Seltenheit von Phthisis auf dem Anahuac (Tafellande) von Mexico [8]) und auf den Hochebenen von Honduras, San Salvador [9]), Costarica [10]) und

---

1) Davis, ib. 1878. XXIX. 148.
2) Medic. and stat. report on the sickness and mortality in the U. S. army 1839—1854. Washingt. 1856. 81.
3) Amer. Journ. of med. sc. 1860. Apr. 323. In Salt Lake City (Ut.) betrug die Sterblichkeit an Schwindsucht nach dem Census des Jahres 1870 nur 1.08 ‰ der Bevölkerung (Gleitsmann). — 4) U. S. army reports 419.
5) Nach den Mittheilungen von Gibbons (Transact. of the State med. Soc. of California 1872) erfreuen sich die südlichen Küstenorte des Staates, Los Angelos, San Diego, San Luis, Obispo u. a. sehr günstiger Sterblichkeitsverhältnisse an Phthisis; in San Diego betrug nach dem Census vom Jahre 1870 die Mortalität an dieser Krankheit 1.33 ‰ der Bevölkerung (Gleitsmann).
6) Wilkes, U. S. exploring expedition IV. 369: Suckley, Transact. of the Amer. med. assoc. 1857. XI. („Throughout the country phthisis pulmonalis appears to be the most common non specific disease with the aborigines," erklärt derselbe); Heger, U. S. army reports 1855—1859. Washingt. 1860. 263.
7) Bericht in Transact. of the State med. Soc. of Arkansas 1873.
8) Newton, Med. topogr. of the city of Mexico. New York 1848; Müller, Monatsbl. für med. Statistik 1857. Nr. 6. 41; Jourdanet, Le Mexique et l'Amérique tropicale. Par. 1864. 149; Bericht in Boston med. Journ. 1867. Febr. 86; Poncet, Mém. de méd. milit. 1863. Mars 226; Wouillot, Presse méd. Belge 1866. Nr. 40; Coindet, Mém. de méd. milit. 1869. Avril.
9) Guzman, Essai de topogr. phys. et méd. de la Republique du San Salvador. Par. 1869. 117.
10) Wagner und Scherzer, Die Republik Costarica. Leipz. 1856.

Panama [1]), liegen speciellere Mittheilungen über die Häufigkeit und Bösartigkeit der Krankheit von der Ostküste Mexicos aus Tampico [2]), Vera Cruz [3]) und den Küstenstädten Campêche und Merida (auf der Halbinsel Yucat [4]), von der Westküste aus Guaymas und Mazatlan [5]), und ebenso von der Küste von Nicaragua, bez. der Moskitoküste [6]), von Panama [7]) u. a. vor.

Ueber die grosse Frequenz von Schwindsucht auf den *Antillen* haben schon zahlreiche frühere Beobachter [8]) aufmerksam gemacht, und die Angaben derselben haben denn auch in den neueren Berichten aus Cuba [9]), St. Thomas [10]), St. Martin [11]), St. Vincent [12]), St. Barthélémy [13]), Guadeloupe [14]), Martinique, wo Phthisis nächst Ruhr die grösste Sterblichkeit bedingt [15]), St. Lucie [16]), Barbados [17]), Trinidad [18]) volle Bestätigung gefunden. — In derselben Häufigkeit und Bösartigkeit herrscht die Krankheit auf der Küste und den Ebenen von *Guayana* [19]), während unter den die gebirgigen Gegenden des Landes bewohnenden Eingeborenen Phthisis fast unbekannt ist [20]).

„Après la fièvre des marais,“ bemerkt Laure, „qui semble l'état normal de la constitution médicale, il n'est pas de maladie plus répandue à la Guayane, que la phthisie et sans doute celle-ci aurait plus de part dans la mortalité générale, si la cachexie ne prélevait sur l'enfance un large tribut.“ — In ähnlicher Weise äussert sich Riou-Kérangal: „La facilité avec laquelle la plus simple bronchite devient tuberculeuse est un des faits les plus saillants de la pathologie des pays chauds, surtout à la Guayane française: la marche rapide de la maladie s'accorde consequemment avec cette observation.“

Eine sehr umfangreiche Verbreitung hat Schwindsucht innerhalb der letzten fünf oder sechs Decennien auf dem ganzen Küstengebiete *Brasiliens* [21]), von Pernambuco bis nach Santa Catarina, sowie an der Küste und in den am Stromgebiete des Rio de la Plata gelegenen Landschaften von *Uruguay* [22]), der *Argentinischen Republik* [23]) und von

---

1) Wagner, Beitr. zur Meteorologie und Klimatologie von Mittel-Amerika. Dresd. 1864. 23.
2) Douillé, Montpellier médical 1872. Août 109.
3) Heinemann in Virchow's Arch. 1867. XXXIX. 607 und 1873. LVIII. 179.
4) Jourdanet l. c. — 5) Lucas, La frégate Victoire à Guaymas et à Mazatlan. Par. 1868. 40. — 6) Bernhard, Deutsche Klin. 1854. Nr. 8; Young, Narrative of a residence on the Mosquito Shore. Lond. 1847.
7) Lidell, New York Journ. of med. 1852. July 93; Bericht in Arch. de méd. nav. 1864. Oct. 286. Nach Buel (Amer. Journ. of med. sc. 1859. Jan. 135) und Horner (ib. Apr. 362) soll Schwindsucht hier verhältnissmässig seltener vorkommen. — Ebenso äussert sich Schwalbe (Arch. für klin. Med. 1875. XV. 323) bezüglich der Küste von Costarica.
8) Pouppé-Desportes, Hist. des malad. de S. Domingue. Par. 1770. II. 134; Chisholm, Manual of the climate and diseases of tropical countries etc. Lond. 1822. 108 u. v. a.
9) Dupont, Notes et observ. sur la côte orientale d'Amérique. Montp. 1868. 53.
10) Barclay, Bibl. for Laeger 1830. I. 110; — 11) Hamon-Dufougeray, Arch. de méd. nav. 1883. Janv. 57. — 12) Hunter, Lond. med. Gaz. 1849. II. 187.
13) Goës, Hygiea 1868. XXX. 460.
14) Dutroulau, Traité 36; Batby-Berquin, Notes sur quelques malad. observ. à la Guadeloupe. Par. 1873. 10; Carpentin, Etude hyg. et méd. de Camp Jacob (Guadeloupe). Par. 1873. 39. — 15) Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Oct. 264.
16) Levacher, Guide méd. des Antilles. Par. 1840. 163.
17) Jackson, Boston med. and surg. Journ. 1867. July 448.
18) Edinb. med. and surg. Journ. 1818. Nov. 597.
19) Vergl. die Berichte von Hancock, Observ. on the climate . . of British Guayana. Lond. 1835. 36; Pop, Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1859. III. 214. 217; Laure, Considér. sur les malad. de la Guayane etc. Par. 1859. 46; Riou-Kérangal, Arch. de méd. nav. 1867. Juill. 70. — 20) Hancock, Laure ll. cc.
21) Vergl. Jobim, Discurso sobre as molestias . . do Rio de Janeiro etc. Rio 1835; Sigaud, Du climat et des malad. du Brésil. Par. 1844. 129. 290; Rendu, Etudes . . sur le Brésil. Par. 1848. 81; Bericht in Gaz. méd. de Paris 1848. Nr. 31; Rochard, Mém. de l'Acad. de méd. 1856. XX; Schwarz, Zeitschr. der Wien. Aerzte 1858. 578; Bericht in Hygiea 1867. Forhandl. 16; Wucherer, Arch. de méd. nav. 1868. Août 127 und Arch. für klin. Med. 1873. XI. 471; Bourel-Roncière, Arch. de méd. nav. 1872. Juill.; Rey, ib. 1877. Janv. 27 und Annal. d'hyg. 1878. Sept. 215; Béringer, Arch. de méd. nav. 1879. Mars 221.
22) Mantegazza, Lettere med. sulla America meridionale. Milano 1858. I. 14; Féris, Arch. de méd. nav. 1879. Oct. 254; Bericht in Berl. klin. Wochenschr. 1865. 443 (aus Montevideo). — 23) Brunel, Observations etc. 36; Mantegazza l c. 19 (aus Buenos Ayres).

Paraguay [1]) gefunden. Am schwersten leiden auch hier die grossen Hafenstädte; so giebt Béringer die Sterblichkeit an dieser Krankheit in Pernambuco, wo die Neger und Mulatten das Hauptcontingent zur Krankenzahl stellen, auf 5.2 °/oo der Bevölkerung an; in Rio de Janeiro ist die Mortalität an Schwindsucht, wie Rey mittheilt, in der Weise gestiegen, dass, während sie in den Jahren 1855—1858 bei einer Gesammtmortalität von 35 °/oo 14 °/o dieser betrug, sie in den Jahren 1867—1869 bei einer Gesammtsterblichkeit von nur 24 °/oo auf 20 °/o dieser gestiegen war, somit die enorme Höhe von 1/5 aller Todesfälle erreicht hatte. — Auch im Binnenlande Brasiliens ist Schwindsucht, vorzugsweise allerdings in den grösseren Städten, sehr häufig. — Eine Ausnahme hiervon machen auch hier wieder die gebirgigen Districte in der Argentinischen Republik und in *Bolivia*; schon in Salta, Jujuy u. a. in Elevationen von 1000—1200 m ist die Krankheit selten, in den 2000 m und darüber hoch gelegenen Hauptstädten der Provinzen Cochabamba, Chuquisaca, Potosi, so wie überhaupt in dem Hochgebirge von Bolivia ist sie fast unbekannt [2]). In voller Uebereinstimmung mit diesen Mittheilungen über die Häufigkeit von Lungenschwindsucht und die in den letzten Decennien erfolgte, erhebliche Steigerung der Krankheitsfrequenz in den östlichen Küstengebieten Süd-Amerikas stehen die Berichte über die Verbreitung und Zunahme von Phthisis auf den Küstenstrichen von *Chile* [3]), *Peru* [4]) und *Ecuador* [5]); auch in den tiefgelegenen, feuchtwarmen Thälern der westlichen Ausläufer der Anden und in der Waldregion Perus, selbst noch in Höhen bis zu 500 m wird die Krankheit hier häufiger angetroffen, die Hochebenen aber sind von derselben fast ganz verschont [6]).

§. 53. Ein Blick auf das hier in allgemeinen Umrissen entworfene Bild von der Verbreitung der Lungenschwindsucht über die Erdoberfläche lässt darüber keinen Zweifel, dass *klimatische Verhältnisse* für diesen Verbreitungsmodus im Grossen und Ganzen nur von untergeordneter Bedeutung sind [7]), dass die Krankheit — caeteris paribus — in allen geographischen Breiten gleichmässig häufig vorkommt, dass äquatorial oder subtropisch gelegene Gegenden von Phthisis nicht weniger heimgesucht sind, wie solche mit gemässigtem oder arktischem Klima, dass die bei einer Vergleichung der Krankheitsfrequenz in den einzelnen Gebieten jeder Zone hervortretenden Differenzen sich in allen Zonen gleichmässig gestalten, dass die Krankheitsfrequenz in vielen Gegenden, ohne dass irgend welche Veränderungen im Klima eingetreten waren, unter anderweitigen, später zu erwähnenden Verhältnissen, eine erhebliche Steigerung erfahren hat, dass also die noch immer geläufige Annahme

---

1) Mantegazza l. c. 285.
2) Mantegazza l. c. II. 240; Guilbert, De la phthisie pulmonaire dans ses rapports avec l'altitude et avec les races au Pérou et en Bolivie. Par. 1862.
3) Bericht in Arch. de méd. nav. 1864. Août 104; Ullersperger in Virchow's Arch. 1869. XLVIII. 501 (nach Berichten in Anal. de la Universidad da Chile); Boyd, Edinb. med. Journ. 1876. Aug. 110; Martin, Die Krankheiten im südlichen Chile. Berl. 1885. 61.
4) Smith, Edinb. med. and surg. Journ 1842. Apr. 359 und Brit. and for. med.-chir. Rev. 1856. Oct.; Tschudi, Oest. med. Wochenschr. 1846. 444. 473. 667; Guilbert l. c.; Bericht in Boston med. and surg. Journ. 1867. Febr. 86; Lantoin, Arch. de méd. nav. 1872. Mars 161. — 5) Bericht, ib. 1864. Oct. 282 (aus Guayaquil).
6) Vergl. hierzu Smith, Tschudi, Guilbert ll. cc. und Gayraud, Montpellier médical 1878. Juill. 6 (Bericht aus Quito).
7) Vergl. Lancereaux, Gaz. des hôpit. 1878. Nr. 38; Andrew, Brit. med. Journ. 1884. April 657.

einer Prävalenz der Krankheit in hohen, kalten oder gemässigten Breiten ebenso irrig ist, wie die neuerlichst zur Geltung gebrachte Behauptung, dass Schwindsucht gerade in Landschaften mit warmem oder heissem Klima besonders häufig angetroffen wird.

Die Höhe der mittleren *Temperatur* einer Gegend ist sonach, wie aus den zahlreichen oben mitgetheilten Thatsachen, speciell aus der Mortalitäts-Statistik hervorgeht, ohne jede Bedeutung für das häufigere oder seltenere Vorkommen von Schwindsucht, wohl aber äussert sie einen sehr entscheidenden Einfluss auf den Krankheitsverlauf, indem nach dem fast einstimmigen Urtheile aller Berichterstatter aus Tropengegenden, wie namentlich aus Indien [1]), Cochinchina [2]), China [3]), dem australischen Polynesien [4]), von den Comoren [5]), der Westküste von Afrika [6]), den Antillen [7]), Panama [8]), Guayana [9]), Brasilien [10]), Peru [11]), die Krankheit hier gewöhnlich viel schneller und bösartiger als in höheren Breiten verläuft, und dass daher eine möglichst schleunige Entfernung des Kranken aus dem mörderischen Klima die einzig sichere Garantie für die Verhütung eines schnell tödtlichen Ausganges der Krankheit bietet.

Ebenso wenig wie die Höhe der Temperatur, übt ein durch starken und plötzlichen täglichen *Temperaturwechsel* ausgezeichnetes Klima einer Gegend an sich einen bestimmenden Einfluss auf die Häufigkeit des Vorkommens von Schwindsucht in derselben aus. Einen Beweis im Grossen geben hierfür zahlreiche, unter sehr starken Temperaturschwankungen stehende, von der Krankheit wenig heimgesuchte Landstriche in den höher gelegenen Gegenden Nord- und Süd-Amerikas: so bemerkt Mantegazza [12]): „A Salta, dove la tisi è rara, vi sono rapidi balzi del caldo al freddo; e voi trovate un clima ancora più balzano in quella parte di Bolivia che va con ragione orgogliosa di avere la tisi fra le malattie più rare. Nel Paraguay la temperatura è molto uniforme e tu trovi un numero maggiore di tuberculosi che a Jujui, dove nello stesso giorno si può sudare e avere di brividi“, und gleichlautende Berichte liegen aus Peru, aus vielen Punkten an den östlichen Abhängen des Felsengebirges, aus den hochgelegenen Prairieen im Westen der U. S. von Nord-Amerika [13]) u. a. vor.

Hierbei kommt allerdings der für die vorliegende Frage wichtige Umstand in Betracht, dass alle diese Landstriche ein absolut *trocknes Klima* haben; wesentlich anders gestalten sich die Verhältnisse dagegen in einem durch starken Temperaturwechsel getrübten *feuchten Klima* [14]), bez. in Gegenden mit hohem Thaupunkte und bedeutenden Thermometerschwankungen, und zwar sprechen sich diese Verhältnisse aus nahe liegenden Gründen am prägnantesten in äquatorial und subtropisch

---

1) Bird, Twining, Huillet, Bericht in Arch. de méd. nav. 1868. Mai 173; Collier, Maclean, Carsten u. v. a. — 2) Linquette, Olivier.
3) Lagarde, Bericht in Arch. de méd. nav. 1866. Juill. 12; Duburquois.
4) Bericht in Arch. de méd. nav. 1864. Decbr. 428, 1865. Oct. 288, 1866. Jan. 22; Charlopin.
5) Grenet, Davidson (aus Madagaskar); Deblenne.
6) Abelin, Bestion, Quétan (von Fernando Po).
7) Fonssagrives, Union méd. 1857. Nr. 34. — 8) Bericht in Arch. de méd. nav. 1864. Oct. 286. — 9) Riou-Kerangal. — 10) Wucherer u. v. a.
11) Bericht in Arch. de méd. nav. 1864. Sept. 188. — 12) l. c. II. 241.
13) Bradford, Notes on the North-West or Valley of the Upper-Missisippi. New York 1846; Foot, U. S. army med. Rep. 1856. 47 (aus Wisconsin); Keeney, ib. 50 (aus Jowa).
14) Ueber den Einfluss hoher Grade von Luftfeuchtigkeit auf die Entstehung von Phthisis vergl. u. a. Edwards, On the influence of phys. agents on life. (A. d. Fr. mit Anm.). Philad. 1838; Lee, Amer. Journ. of. med. sc. 1857. April 345.

gelegenen Landstrichen aus. — Wenige Punkte auf der Erdoberfläche sind durch Gleichmässigkeit der Temperatur und relative Trockenheit der Luft so ausgezeichnet, wie die binnenländischen Districte von Unter-Egypten, sowie das Nilthal in Mittel- und Ober-Egypten, Gegenden, in welchen nach dem übereinstimmenden Urtheile aller Beobachter [1]) Schwindsucht relativ sehr selten vorkommt, während, wie oben mitgetheilt, die Küstenorte des Landes, Alexandrien, Damiette, Port Said, mit feuchtem Klima und stärkerem Temperaturwechsel, von der Krankheit stark heimgesucht sind, und dieselben Beziehungen des Klimas zur Krankheitsfrequenz trifft man in den binnenländischen Districten Algiers einerseits und der Küstenzone des Landes andererseits an. In Indien, erklärt Hunter [2]), sind die durch Trockenheit des Klimas (und Gleichmässigkeit der Temperatur) vorzugsweise ausgezeichneten Gegenden, mögen dieselben in der Ebene oder gebirgig gelegen sein, von Phthisis am wenigsten heimgesucht, und dieselben Verhältnisse lassen sich auf Java, in den Golfküsten-Staaten Nord-Amerikas [3]), in Mexico, Guayana, auf vielen zur Gruppe der Antillen gelegenen Inseln u. s. w. nachweisen. — Die Vermuthung liegt nahe, dass dieser Einfluss des Klimas auf die Krankheitsfrequenz in der Bedeutung gesucht werden muss, welche den genannten Witterungsverhältnissen, hohe Grade von Luftfeuchtigkeit verbunden mit starkem Temperaturwechsel, als causalen Momenten für die Entstehung katarrhalischer Erkrankungen der Bronchialschleimhaut und ihren Folgen zukommt, dass derselbe also höchst wahrscheinlich einen wesentlichen prädisponirenden Factor für die Schwindsuchtsgenese abgiebt, und aus eben diesem Gesichtspunkte sind ja auch die Heilerfolge klimatischer Kuren bei Lungenphthisis zu erklären, die eben darauf beruhen, dass man die Kranken oder von der Krankheit bedrohten Individuen jenen ungünstigen klimatischen Einflüssen entzieht.

Die Frage, ob und inwiefern causale Beziehungen zwischen der Höhe des *Luftdruckes* und der Genese, bez. der Frequenz von Lungenschwindsucht an den einzelnen Punkten der Erdoberfläche bestehen, findet im Folgenden eine Erörterung.

§. 54. Bezüglich des Einflusses, welchen *Bodenverhältnisse* auf das Vorkommen von Schwindsucht äussern, können nur zwei Eigenthümlichkeiten, die hygroskopische Beschaffenheit, bez. der Feuchtigkeitsgehalt und die Elevation des Bodens in Betracht kommen.

Die ersten Untersuchungen über das Verhältniss der Krankheitsfrequenz zu dem Grade der Bodendurchfeuchtung sind, so viel ich weiss, von Bowditch [4]) in mehreren zu den Neu-England Staaten gehörigen Gebieten Nord-Amerikas (Maine, Connecticut, Massachusets) und zwar auf Grund der Erfahrung angestellt worden, dass die Bevölkerung einzelner Orte, Ortstheile oder selbst Häuser von Phthisis besonders schwer litt, während die Nachbarschaft derselben selbst in unmittelbarster Nähe von der Krankheit wenig heimgesucht oder ganz

---

1) Vergl. oben S. 131. Anm. 4. — Ausserdem Richardson, Travels in Egypt. I. 392; Bain, Edinb. monthl. Journ. of med. 1847. Nov. 380. — 2) Lond. med. Gaz. 1850. II. 367.
3) Coolidge, U. S. army med reports 1856. 338; Gaillard, Charleston med. Journ. 1855. Jan. XI. 27 (beide von der atlantischen Küste von Florida im Gegensatze zum Binnenlande).
4) Med. Communications of the Massachusetts med. Society 1862. VI. P. II.

frei geblieben war. Das Resultat dieser in zahlreichen Ortschaften angestellten Untersuchungen ergab, dass die Krankheitsfrequenz in einem directen Verhältnisse zu der Höhe der Feuchtigkeit des Bodens steht, dass das Minimum auf trocknem Boden angetroffen wird, die Trockenlegung des Bodens einen Nachlass der Krankheit zur Folge gehabt hat, dass es übrigens ganz gleichgültig ist, woher die Durchfeuchtung des Bodens stammt. — Zu demselben Resultate haben später die Untersuchungen von Milroy[1]) über die Sterblichkeitsverhältnisse an Schwindsucht in acht Städten Schottlands geführt; darnach hat (in den Jahren 1857—1861) die Sterblichkeit in Leeds 2.06, in Edinburg 2.98, in Perth 3.10, in Aberdeen 3.32, in Dundee 3.40, in Paisley 3.83, in Glasgow 3.99, in Greenock 4.00 ‰ der Bevölkerung betragen; diese Zunahme der Sterblichkeitshöhe in den einzelnen Städten aber steht in einem geraden Verhältnisse zu dem Feuchtigkeitsgehalte des Bodens in denselben: Leith und Edinburg mit der kleinsten Sterbeziffer haben den trockensten, Glasgow und Greenock mit der grössten Mortalität an Schwindsucht den feuchtesten Boden. — In England wurde Buchanan[2]) durch die Erfahrung, dass in einer Reihe von Städten daselbst unmittelbar nach Ausführung der Canalisation in denselben und noch vor Einlass der Abfallflüssigkeiten in dieselbe eine erhebliche Abnahme der Sterblichkeit an Schwindsucht erfolgt war, zu einer Untersuchung des Einflusses der Bodenfeuchtigkeit auf die Krankheitsfrequenz geführt und auch hier bestätigte sich die von den zuvor genannten Forschern ermittelte Thatsache, dass Phthisis auf feuchtem und undurchlässigem Boden viel häufiger als auf trocknem, durchlässigem (Sand-) Boden vorkommt.

Aus den Resultaten der Untersuchung, welche sich über 50 Districte in den Grafschaften Kent, Surrey und Sussex erstreckte, in welchen die Sterblichkeitsverhältnisse während eines 10jährigen Zeitraumes (1851 bis 1860) mit grösstmöglicher Sicherheit festgestellt werden konnten und welche sich in Bezug auf die Lebensverhältnisse der Bevölkerung und andere äussere Momente wenig von einander unterscheiden, zog Buchanan folgende Schlüsse: 1) In den genannten Grafschaften kommt, im Allgemeinen, Schwindsucht auf durchlässigem Boden seltener als auf undurchlässigem vor; 2) eben dort leidet die Bevölkerung auf hochliegendem durchlässigem Boden weniger von der Krankheit als die auf tiefliegendem undurchlässigem Untergrunde lebende; 3) auf undurchlässigem Boden wird die Krankheit seltener angetroffen, wenn derselbe abschüssig als wenn er eben ist; 4) als allgemeine Regel geht hieraus hervor, dass Feuchtigkeit des Bodens die Ursache des Vorkommens von Schwindsucht unter der auf demselben lebenden Bevölkerung abgiebt; 5) bei einer sorgfältigen Durchforschung des vorliegenden Beobachtungsmaterials lässt sich kein anderes ursächliches Moment nachweisen, welches in eine so bestimmte Beziehung zu der grösseren oder geringeren Frequenz von Schwindsucht gebracht werden kann, als die genannten Bodenverhältnisse.

Weitere derartige exacte Forschungen über den in Frage stehenden Gegenstand sind, so viel mir bekannt, in der neueren Zeit nicht

---

1) Seventh annual report of the Registrar-General for Scotland p. XLVII.
2) Tenth report of the medical officer of the privy council for 1867. 57—111.

angestellt worden, nur einige Beobachter glauben in den von ihnen an einzelnen Orten gemachten Erfahrungen eine Bestätigung des von den zuvor genannten Forschern entwickelten Gesetzes gefunden zu haben; so spricht Elliot die Vermuthung aus, dass die Ursache der enormen Frequenz von Schwindsucht in New Orleans in dem Einflusse der starken Bodendurchfeuchtung („the water level in the soil is coincident with the surface of the soil") gesucht werden dürfte; in gleichem Sinne deutet Herrmann die relativ grosse Sterblichkeit an Phthisis in Petersburg; Reeves glaubt die Ursache der auffallenden Zunahme von Schwindsucht in Melbourne aus der neuerlichst eingeführten starken Bewässerung der Umgegend der Stadt erklären zu können; Devertie ist der Ansicht, dass die grosse Sterblichkeit an Schwindsucht in Södermanland, und zwar namentlich in dem Thale des Mälar-Sees, die Folge theils der grossen Armuth jener Gegend, theils der Feuchtigkeit des ganzen Thales ist, dessen Untergrund zum grössten Theile aus Glacialthon besteht, welcher hohen Grundwasserstand, langsames Sinken des Regenwassers, Nebel und feuchte Wohnungen zur Folge hat, und zwar findet er eine Bestätigung dieser Ansicht in dem Umstande, dass in allen Provinzen südlich vom Dalelf, in welchen mittlere oder hohe Sterblichkeit an Schwindsucht herrscht, der Untergrund aus Glacialthon und geschichtetem Mergel oder geschichtetem Thone besteht, während die Theile des Landes, in welchen eine geringe Mortalität an Phthisis vorkommt, auf Felsen oder (durchlässigem) Kies ruhen.

So beachtenswerth alle diese Thatsachen auch immer sind, so lässt sich doch nicht in Abrede stellen, dass das aus ihnen entwickelte Gesetz erhebliche Ausnahmen erleidet. Schon Buchanan hat dies für einzelne Fälle zugeben müssen, so beispielsweise für die Stadt Ashby, wo nach Trockenlegung des Bodens die Sterblichkeit an Schwindsucht um 19 % gestiegen war; später machte Pearse[1]) darauf aufmerksam, dass in Devonshire in mehreren Districten, wo atmosphärische Niederschläge sehr bedeutend sind, verhältnissmässig wenig Todesfälle an Schwindsucht vorkommen, und dass, wenn man dabei auch in Anschlag bringen will, dass es sich hier um einen durchlässigen Boden handelt und in anderen Districten, die auf feuchtem Kleiboden liegen, weit ungünstigere Sterblichkeitsverhältnisse angetroffen werden, es doch immer sehr bemerkenswerth ist, dass in dem in den Fens gelegenen District Wisbeach die Mortalität an Phthisis geringer ist, als in dem auf rothem Sandstein gelegenen Axminster, und dass in diesem und anderen Districten von Devonshire, die geologisch günstig situirt sind, und in denen Spitzenfabrication getrieben wird, die Schwindsuchtsfrequenz unter den Frauen, welche in schlecht gelüfteten Räumen sich an dieser Fabrication betheiligen, grösser ist als unter den Männern, während unter dem entgegengesetzten (hygienischen) Verhältniss, wie u. a. in dem Districte von Dartmoor die Sterblichkeit eine relativ viel geringere ist. — Ferner weist Droeze[2]) nach, dass in den Niederlanden trotz der durchgängig sehr feuchten Bodenbeschaffenheit Schwindsucht eine nichts weniger als hervorragende Rolle in der Mortalität spielt, dass bei einer Vergleichung der Sterblichkeit an dieser Krankheit in den einzelnen Provinzen des Landes bestimmte Beziehungen

---

1) Lancet 1876. Decbr. 833. — 2) l. c. 57.

derselben zu der mehr oder weniger bedeutenden Feuchtigkeit des Bodens sich nicht nachweisen lassen, dass, was in der That sehr auffallend, die höher gelegenen Provinzen mit Diluvialboden weniger leiden als die tiefgelegenen mit Alluvialboden, wie namentlich Zeeland, das die kleinste Sterbeziffer an Phthisis (1.87 ‰ der Bevölkerung) bietet. — Nach Reck[1]) ist die Sterblichkeit an Schwindsucht in Braunschweig in den feuchten Theilen der Stadt nicht grösser gewesen als in den auf trocknem Boden gelegenen. — In Danzig, wo im Jahre 1871 die Canalisation der Stadt vollkommen durchgeführt war, hat nach den Mittheilungen von Lievin[2]) die Mortalität an Phthisis in den acht Jahren zuvor (1863—1870) 2.12, in den neun Jahren (1871—1879) nach der Canalisation 2.48 ‰ der Bevölkerung betragen; dass durch die Canalisirung eine Trockenlegung des Bodens erfolgt ist, steht ausser jedem Zweifel und dennoch ist hier die Schwindsucht darnach nicht nur nicht gefallen, sondern um 17 % gestiegen, so dass, wie der Verfasser schliesst, „nach den in Danzig gemachten Erfahrungen sich ein Zusammenhang des Auftretens der Schwindsucht mit der Einwirkung der Canalisation auf das Grundwasser durchaus nicht wahrnehmen lässt.“ — Ebenso wenig lässt sich ein bemerkenswerther Einfluss der Trockenlegung des Bodens durch die Canalisation auf die Phthisisfrequenz in Berlin nachweisen. Vor dem Jahre 1875, in welchem die Canalisation hier ihren Anfang nahm, betrug die Sterblichkeit an Schwindsucht auf 1000 der Bevölkerung

1869 = 3.6, 1871 = 4.3, 1873 = 3.4, 1875 = 3.5,
1870 = 3.7, 1872 = 3.8, 1874 = 3,3.

Nach dem Jahre 1875 stellte sich die Mortalität an Schwindsucht

1876 = 3.3	1879 = 3.5	1882 = 3.3
1877 = 3.3	1880 = 3.5	1883 = 3.5
1878 = 3,5	1881 = 3.3	1884 = 3.5.

Buchanan erklärt, dass die Ausnahmen des von ihm entwickelten Gesetzes nicht etwa in Beobachtungsfehlern liegen, dass sie vielmehr Anzeichen anderer Einflüsse im Untergrunde sind, welche sich der Erkenntniss bisher entzogen haben, mir scheint die Erklärung der Thatsache näher zu liegen, dass unter diesen Umständen neben den Bodeneinflüssen noch andere ätiologische Factoren in Rechnung kommen, welche modificirend auf die Krankheitsfrequenz einwirken und durch welche der Einfluss selbst der günstigsten Bodenverhältnisse neutralisirt wird.

§. 55. Eben diesen Gesichtspunkt wird man auch bei einer Beurtheilung derjenigen Thatsachen nicht ausser Augen lassen dürfen, welche man für und wider den Einfluss der *Höhenlage* einer Gegend auf das Vorkommen von Lungenschwindsucht in derselben geltend gemacht hat, und welche neuerlichst eine — meiner Ansicht nach nur zum Theil gerechtfertigte — practische Bedeutung gewonnen haben. — Die von Smith und Tschudi mitgetheilten Beobachtungen über das äusserst seltene Vorkommen der Krankheit auf dem Hochplateau der peruanischen Anden und über den heilsamen Einfluss, welchen der

1) Nach Schlockow (l. c. S. 262) citirt.
2) Ueber die Sterblichkeit in Danzig in den Jahren 1863—1879 Danz. s. a

Aufenthalt daselbst auf Phthisiker äussert, haben zuerst die allgemeine Aufmerksamkeit auf die relative Immunität [1]) hoch elevirter Gegenden von Schwindsucht hingelenkt und fortgesetzte Untersuchungen nach dieser Richtung hin haben das Factum im Allgemeinen bestätigt, zum Theil allerdings auch zu gegenseitigen Resultaten geführt, so dass die Frage für denjenigen, der dieselbe vom absoluten Standpunkte und ohne Berücksichtigung von Nebenumständen beurtheilt, sich noch als eine „lis sub judice" darstellt.

Dass Schwindsucht an den höchsten bewohnten Punkten der Erdoberfläche vorkommt, und dass sie in vielen auf Tiefebenen gelegenen Orten selten ist, kann nicht geläugnet werden, nicht weniger unbestreitbar aber ist der Umstand, dass Phthisis, caeteris paribus, an hoch elevirten Punkten viel seltener als in niedriger oder im Niveau der Meeresoberfläche gelegenen angetroffen wird, ja dass, wenigstens bis zu einem gewissen Grade, die Krankheitsfrequenz in einem bestimmten Verhältnisse zu dem Maasse der Elevation steht, und dass die Ausnahmen von dieser allgemeinen Regel in anderen, gleichzeitig wirksamen ätiologischen Momenten eine zufriedenstellende Erklärung finden. — In grossem Maassstabe ist die Seltenheit des Vorkommens von Schwindsucht in hohen Elevationen in den Krankheitsverhältnissen jenes mächtigsten Gebirgszugs auf der Erdoberfläche ausgesprochen, der längs der ganzen Westküste der westlichen Hemisphäre verläuft. — Aus den Felsengebirgen Nord-Amerikas liegen Berichte [2]) hierüber aus mehreren Gegenden der in südlicheren Breiten gelegenen Territorien von Utah, Colorado, Arizona und New Mexico vor; in derselben Weise äussern sich sämmtliche Beobachter [3]) über das seltene Vorkommen der Krankheit auf dem Hochplateau und den Gebirgsabhängen in Mexico, so wie in Guatemala, Salvador [4]), Costarica [5]) und Panama (wie namentlich auf den Cordilleren von Veragua und Chiriqui) [6]). Aus Bogota (Neu-Granada) berichtet Holten [7]), dass er bei längerem Aufenthalte daselbst in den Spitälern der Stadt nicht einen Schwindsüchtigen gesehen habe; bezüglich Quitos (Ecuador) erklären Gayraud und Domec [8]): „Notre expérience personnelle nous permet d'affirmer, que la phthisie y est tellement rare qu'on peut dire qu'elle n'y existe pas, au moins comme maladie prenant naissance dans le pays lui-même . . le fait est donc pour nous indubitable: on ne devient pas phthisique à Quito." — Aus den peruanischen Anden liegen die oben genannten Mittheilungen von Smith und Tschudi vor; der Erstgenannte hat während eines einjährigen Aufenthaltes in Cerro Pasco nur einen Fall von Schwindsucht, und zwar bei einer aus Europa dahin übergesiedelten Frau, angetroffen [9]). — In den im Bereiche der Anden gelegenen Districten der Argentinischen Republik spricht sich der Einfluss der hohen Elevation auf das seltene Vor-

---

1) „There is no doubt," sagt Andrew, „that as regards altitude, the prevalence of phthisis at considerable heights, although instances of it do exist, is exceptional."

2) Bartholow l. c.; Denison, Transact. of the Amer. med. Assoc. 1879. XXX. 155; Tyndall, Influence of altitudes on consumptives. St. Louis 1879.

3) Bericht in Brit. med. Journ. 1867. Febr. 86; Jourdanet, Poncet ll. cc. u. v. a.; Burkhart erklärt, dass er unter den in den Minen Mexico's beschäftigten europäischen Arbeitern während eines dreimonatlichen Aufenthaltes daselbst nicht einen Fall von Schwindsucht angetroffen hat. — 4) Guzman l. c. — 5) Wagner und Scherzer l. c.

6) Wagner. — 7) New Granada: twenty months in the Andes. New York 1857.

8) Montpellier médical 1878. Juill. 2. — 9) Edinb. med. and surg. Journ. 1842. Apr. 359.

kommen von Phthisis schon in Salta, noch mehr in den hochgelegenen Thälern im Westen des Landes [1]), sowie auf der Hochebene von Bolivia, in Chuquisaca, Cochabamba, Potosi u. a. aus [2]). — Auch in den gebirgigen Gegenden von Guayana ist Schwindsucht fast unbekannt [3]). — Auf der östlichen Hemisphäre zeigt sich diese Immunität von Phthisis besonders ausgesprochen in dem Hochplateau von Armenien, wo die Krankheit fast nur bei aus niederen Gegenden dahin Eingewanderten beobachtet wird [4]), auf der Hochebene von Persien, wo dieselbe äusserst selten, unter den Eingeborenen fast unbekannt ist [5]), auf den nördlichen und südlichen Abhängen des Himalaya [6]), auf den hochgelegenen Punkten der westlichen Ghats, den Nilgherry [7]) und dem zur Arawallikette gehörigen Mount Abo (4000′) [8]), in Vorderindien und auf den Hochebenen von Abessinien [9]) und Süd-Afrika [10]).

Auf europäischem Boden macht sich ein seltenes Vorkommen von Schwindsucht schon in relativ geringen Elevationen, so im Isergebirge [11]) und auf den nördlichen Ausläufern der Karpathen in Oberschlesien, auf der Hochebene von Thüringen [12]), auf dem Oberharze und im Spessart, bemerklich. — In Bezug auf Oberschlesien bemerkt Virchow [13]): „Obwohl ich in den Städten und auf dem Lande, in Privatwohnungen und Krankenhäusern eine ausserordentlich grosse Zahl von Kranken aus den ärmeren Ständen gesehen habe, so ist mir doch kein einziger Fall von Phthisis vorgekommen und die Angaben der Aerzte stimmen damit (der Seltenheit der Krankheit daselbst) überein.“ — Auf dem Oberharze ist Schwindsucht so selten, dass Brockmann [14]) innerhalb einer vieljährigen Praxis daselbst unter 80.000 Kranken nur 23 Phthisiker gefunden hat, von welchen nur 14 auf dem Oberharze geboren waren; in den tiefer gelegenen Thälern kommt die Krankheit häufiger vor, während das Hochplateau fast immun ist. — Im Spessart, sagt Virchow [15]), ist Schwindsucht jedenfalls selten; er hat in grösseren Dörfern nur einzelne Fälle der Krankheit aufgefunden, auch die Sterberegister zeigen daselbst nur selten die Rubrik Schwindsucht oder Abzehrung. — Noch will ich hier auf die interessante Notiz von Gross (Journal de la Société de statistique de Paris 1867) aufmerksam machen, dass in Briançon (Dpt. der Oberalpen), der höchstgelegenen (in 1306 m) Stadt Europas, einer kleinen, schmutzigen Festung mit ziemlich starker Industrie, Schwindsucht fast unbekannt ist.

Eine Bestätigung des aus absoluten Grössen ermittelten Gesetzes von der Immunität hoch gelegener Gegenden von Schwindsucht haben die statistischen Untersuchungen über die relative Häufigkeit der Krankheit in hoch und niedrig gelegenen Orten innerhalb eines eng umschriebenen Bezirkes, mit gleichzeitiger Berücksichtigung der socialen Verhältnisse in denselben ergeben, wie solche bis jetzt im Königreiche Sachsen, im Grossherzogthum Baden und in der Schweiz angestellt worden sind.

---

1) Mantegazza l. c. II. 209. — 2) ib. 240; Guilbert. — 3) Hancock, Laure ll. cc.
4) Wagner. — 5) Polack. Wien. med. Wochenschr. 1855. Nr. 17 und Zeitschr. der Wien. Aerzte 1859. 140. — 6) Schlagintweit, Hooker, Curran ll. cc.
7) Young, Transact. of the Calcutta med. Soc. 1829. IV. 36; Hooker; Gibson, Transact. of the Bombay med. Soc. 1839. II. 200; Hunter, Lond. med. Gaz. 1850. II. 367.
8) Lowndes, Transact. of the Bombay med. Soc. 1857. N. S. III. 176.
9) Griesinger, Blanc. — 10) Fritsch. — 11) Adam, Breslauer ärztl. Zeitschr. 1884. Nr. 17. 18. — 12) Lübben, Die Krankheiten Thüringens. Strassb. 1880. 48.
13) Arch. für pathol. Anat. 1849. II. 170. — 14) Hannov. Annal. für die Heilkde. 1843. N. F. III. 507. — 15) Verhandl. der Würzb. phys.-med. Gesellsch. 1852. III. 128.

Für Sachsen hat Merbach[1]) dieses Verhältniss aus der Sterblichkeit an Schwindsucht während eines 3jährigen Zeitraumes (1873 bis 1875) in den grösseren Städten des Landes bis zu 5000 Einwohner in minimo und zwar für die Altersklassen vom 14. bis 60. Lebensjahre berechnet; darnach beträgt die Mortalität an Phthisis

in Höhenlagen von 100—200 m	4.9	‰	der	genannten	Altersklassen
„ „ „ 200—300 „	3.3	„	„	„	„
„ „ „ 300—400 „	3.2	„	„	„	„
„ „ „ 400—500 „	3.5	„	„	„	„
„ „ „ 550—650 „	3.3	„	„	„	„

Merbach schliesst hieraus: „Ein durchgreifender Einfluss der verschiedenen Höhenlagen der einzelnen Ortschaften, in der Art, dass mit Zunahme der Höhe in gleichmässiger Weise auch eine Abnahme der Todesfälle durch Schwindsucht Hand in Hand ginge, ist allerdings nicht ersichtlich. Auf ein solches Ergebniss war überhaupt nicht zu rechnen, da in den verschiedenen Städten anderweite und zwar ungünstige Einflüsse, wie die Art der Beschäftigung, die Dichtigkeit der Bevölkerung und dergleichen mehr stattfinden konnten, welche geeignet waren, den an sich günstigen Einfluss einer höheren Lage zu trüben. Indess ganz und gar wird man den anderweit sattsam constatirten Einfluss einer höheren Lage auf das Vorkommen der Lungenschwindsucht auch in den vorliegenden Fällen nicht abläugnen können, sobald man nemlich die am tiefsten gelegenen Ortschaften mit den am höchsten liegenden vergleicht . . insbesondere tritt dieser Gegensatz deutlich hervor, sobald die für diejenigen Städte, welche in derselben Höhenlage liegen, berechneten Durchschnittswerthe mit einander verglichen werden."

Für Baden hat Corval[2]) dieses Verhältniss aus den Mortalitäts-Listen für einen 4jährigen Zeitraum (1869—1872) berechnet, wobei er (selbstverständlich) die Fälle, bei welchen als Todesursache „Tuberculose, chronische Pneumonie und Phthisis" angegeben war, zusammengezählt hat. — Er unterscheidet, je nach der Höhenlage, 6 Gruppen: 1) von 330—1000′ (750 Städte und Dörfer mit [im 4jährigen Durchschnitte] 933,773 Einwohnern), 2) von 1000—1500′ (mit 337 Orten und 224,210 Einw.), 3) von 1500—2000′ (mit 160 Orten und 81,066 Einw.), 4) von 2000—2500′ (mit 190 Orten und 104,289 Einw.), 5) von 2500 bis 3000′ (mit 97 Orten und 59,155 Einw.) und 6) von über 3000′ (mit 47 Orten und 20,367 Einw.). — Darnach stellt sich das Sterblichkeitsverhältniss, auf 1000 Bewohner berechnet,

in Gruppe I.	= 3.36	in Gruppe IV.	= 2.75
„ „ II.	= 2.75	„ „ V.	= 2.33
„ „ III.	= 2.60	„ „ VI.	= 2.17.

Berechnet man[3]), behufs Feststellung des Einflusses, welchen Dichtigkeit der Bevölkerung, industrielle u. a. den Städten eigenthümliche Verhältnisse auf das Sterblichkeitsverhältniss an Schwindsucht äussern, aus den von Corval angeführten Zahlen die Mortalität nach der Grösse der Orte im Allgemeinen, so ergiebt sich, dass dieselbe im ganzen Lande 3.12, in Ortschaften bis 3000 Einw. 3.00, in Städten

1) Jahresber. des Königl. sächs. Landes-Medicinal-Colleg. für das Jahr 1876. 178.
2) Vierteljahrsschr. für öffentl. Gesundheitspflege 1874. VI. 51.
3) Ich habe die hier berechneten Zahlen den Mittheilungen von Schlockow entnommen.

mit 3000—10,000 Einw. 3.49 und in Städten mit über 10,000 Einw. 4.56 ‰ der Bevölkerung beträgt, und berechnet man dieselbe, aus dem genannten Gesichtspunkte, für die Ortschaften unter und über 3000 Einwohner in den einzelnen Höhenlagen, so ergiebt sich für Orte

	unter 3000 Einw.	über 3000 Einw.
in Gruppe I.	3.11	4.05
„ „ II.	2.73	3.08
„ „ III.	2.49	4.99
„ „ IV.	2.71	4.72
„ „ V.	2.29	3.06
„ „ VI.	2.17	—

Aus der ersten Zahlenreihe geht der günstige Einfluss der Elevation auf die Häufigkeit von Schwindsucht unzweifelhaft hervor, aus der zweiten Zahlenreihe ist ersichtlich, dass dieser Einfluss durch die aus dem gesellschaftlichen und industriellen Leben grösserer Orte, bez. Städte hervorgehenden schädlichen Factoren unter Umständen mehr oder weniger neutralisirt wird; immerhin wird man auch aus diesen Thatsachen mit Corval den Schluss ziehen dürfen, „dass mit zunehmender Höhe die Erkrankungen an Lungenschwindsucht abnehmen, oder mit andern Worten, dass in der höheren Lage allein schon einer der bedeutendsten Factoren zur Verhinderung der Entwickelung der Lungenschwindsucht zu suchen ist.“

Zu demselben Resultate ist auch Müller[1]) nach den von ihm über den Einfluss der Höhenlage auf die Schwindsuchts-Frequenz in der Schweiz angestellten Untersuchungen gelangt, deren Ergebnisse allerdings, wie der Verfasser ausdrücklich erklärt, nur als annähernd richtige bezeichnet werden können, da das ihm gebotene Beobachtungsmaterial an nicht unerheblichen Mängeln und Lücken litt. — Müller unterscheidet in seiner Darstellung drei Gruppen von Ortschaften: 1) industrielle, d. h. solche, in welchen 43—63 % der Bevölkerung Industrie treiben (die Cantone Appenzell A.-Rh., Glarus, Neuenburg, beide Basel und Genf umfassend), 2) gemischte, wo dieser Theil der Bevölkerung 31—43 % beträgt (die Cantone Zürich, St. Gallen, Thurgau, Zug, Appenzell I.-Rh., Aargau, Schaffhausen, Solothurn, Bern, Tessin) und 3) agricole, wo derselbe bis auf 13—26 % herabsinkt (Luzern, Schwyz, Unterwalden, Waadt, Freiburg, Graubünden, Uri, Wallis umfassend). — Darnach gestalteten sich die Sterblichkeitsverhältnisse an Schwindsucht in den verschiedenen Höhenlagen von 200—800 m in folgender Weise: es betrug die jährliche Mortalität auf 1000 Einwohner berechnet

in einer Höhenlage von Meter.	in industriellen Kreisen.	in gemischten Kreisen.	in agrikolen Kreisen.	im Ganzen.
200— 499	2.7	1.85	1.4	2.15
500— 699	3.0	1.55	1.2	1.9
700— 899	1.35	1.7	0.7	1.0
900—1099	1.5	1.9	1.9	1.2
1100—1299	2.3	2.3	0.7	1.9
1300—1499	—	1.4	0.6	0.8
1500—1800	—	1.3	0.7	1.1
im Ganzen.	2.55	1.7	1.1	1.86

1) Die Verbreitung der Lungenschwindsucht in der Schweiz. Winterthur 1876.

Müller zieht hieraus den Schluss[1]), dass in der Schweiz mit zunehmender Höhe eine Abnahme der Häufigkeit der Schwindsucht sicher wahrnehmbar ist, dass die Krankheit auch in den höchstbewohnten Gegenden, wenn auch hier selten, vorkommt, dass die niedrigsten Lagen im Durchschnitt doppelt so viel Schwindsüchtige zählen, als die höchsten, nach Abzug der auswärts erworbenen Fälle aber noch weit mehr, dass die Abnahme der Schwindsucht mit zunehmender Höhe aber weder constant noch in regelmässiger Proportion sich vollzieht, und dass die dabei zu Tage tretenden Unregelmässigkeiten und Schwankungen hauptsächlich durch die socialen Stellungen bedingt werden, indem die industriellen Bevölkerungsgruppen starke Unregelmässigkeiten, die gemischten im Ganzen die regelmässigste Abnahme zeigen, während die agricolen Gruppen schon bei verhältnissmässig geringer Höhe ihre unteren Werthe erreichen.

Welche Höhenlage in minimo eine Gegend haben muss, um des günstigen Einflusses der Elevation auf die Schwindsuchts-Frequenz theilhaftig zu werden, lässt sich aus den vorliegenden Beobachtungen nicht mit Sicherheit sagen; Gastaldi[2]) veranschlagt das Maass derselben auf 600—1000 m, mir scheint eine bemerkenswerthe Abnahme der Krankheit, bei sonst günstigen Verhältnissen, schon in Elevationen von 400—500 m nachweisbar zu sein, am entschiedensten aber zeigt sich die durch die Höhenlage eines Ortes bedingte Immunität erst in solchen Höhen, welche wegen der klimatischen Verhältnisse in gemässigten Breiten, wie in Europa, überhaupt gar nicht mehr bewohnbar sind, deren sanitäre Einflüsse also nur in äquatorialen Gegenden in Elevationen von 2—3000 m, also und zwar, insofern es sich bei dieser Frage um grosse volkreiche und industrielle Orte handelt, nur in den auf dem Hochplateau der central- und süd-amerikanischen Anden gelegenen grossen Städten, in Puebla (2300 m mit 80,000 Einw.), Mexico (2300 m mit 320,000 Einw.), Quito (2850 m mit 60,000 Einw.), Bogota (2600 m mit 40,000 Einw.), Chuquisaca (3000 m mit 25,000 Einw.), Cochabamba (2500 m mit 40,000 Einw.), Potosi (4000 m mit 20,000 Einw.) u. a. studirt werden können. In allen diesen, zum Theil sehr industriellen oder doch handels- und verkehrsreichen Städten, die sich gerade nicht durch ein Ideal hygieinischer Zustände auszeichnen, wird Schwindsucht, nach dem übereinstimmenden Urtheile aller Beobachter, selten oder, wie namentlich unter den Eingeborenen, gar nicht angetroffen — ein Beweis, dass die mit sehr bedeutenden Elevationen verbundenen Einflüsse selbst die aus den ungünstigsten hygieinischen und gesellschaftlichen Verhältnissen hervorgehenden Schädlichkeiten in Bezug auf die Schwindsuchts-Genese zu überwinden vermögen. — Ueber die Art dieser Einflüsse ist gestritten worden; man hat dieselben bald in Reinheit der Luft von Zersetzungsproducten, von Staub u. a., bald in Trockenheit der Luft und des Bodens u. s. w. gesucht — Ansichten, welche, wie mir scheint, durch die hier mitgetheilten Thatsachen, und durch den Umstand, dass jene Immunität von Schwindsucht ebensowohl auf trocknen Ebenen vorkommt, wie in feuchten, an Seeen und Teichen reichen Gebirgsthälern, wenn sie nur eben in bedeutenden Elevationen liegen, vollkommen widerlegt worden. Ich kann eine Erklärung hier-

---

1) S. 81. — 2) Gaz. med. die Stati Sardi 1858. Nr. 18.

für nur in einer Annahme finden, an welcher ich so lange festhalten werde, bis eine andere genügendere Erklärung gegeben ist — in der Annahme, dass die in hohen Elevationen geborene und gross gewordene Bevölkerung in Folge des Athmens in verdünnter Luft fortdauernd zu häufigen, tiefen (?) Inspirationen gezwungen ist, anhaltend eine Art Lungengymnastik treibt und daraus eine kräftige Entwickelung der Athmungsorgane und eine gesteigerte Widerstandsfähigkeit derselben gegen äussere schädliche Einflüsse hervorgeht. — „Wenn man das Getriebe in Städten wie Bogota, Micuipampa, Potosi u. s. w. gesehen hat, welche in einer Höhe von 8000—12,000′ liegen," erzählt Boussaingault, „wenn man Zeuge gewesen ist von der Kraft und bewunderungswürdigen Gewandtheit der Toreadores bei den Stiergefechten in dem über 9000′ erhabenen Quito, wenn man gesehen hat, wie junge und zarte Frauenzimmer ganze Nächte hindurch tanzen an Orten, fast ebenso hoch wie der Montblanc, wo der berühmte Saussure kaum Kraft genug behielt, um seine Instrumente zu beobachten, und wo seine rüstigen Aelpler, als sie ein Loch in den Schnee graben sollten, in Ohnmacht fielen, wenn man endlich bedenkt, dass eine berühmte Schlacht, die von Pichincha, fast in der Höhe des Monte Rosa geliefert wurde, so glaube ich, wird man mit mir übereinstimmen, dass der Mensch sich an das Einathmen der verdünnten Luft von den höchsten Gebirgen gewöhnen könne." — Ich will gerne zugeben, dass manche Berichte über die Athmungsbeschwerden, welche Eingeborene aus Tiefebenen beim Besteigen sehr hoher Berge auf diesen empfinden, übertrieben sind, ich muss gestehen, dass ich selbst bei kurzem Verweilen und ruhigem Verhalten in Elevationen von 3000 m und darüber eine erhebliche Athemnoth nicht gespürt habe, bez. die Nothwendigkeit häufiger und tiefer zu athmen mir nicht gerade zum Bewusstsein gekommen ist, darüber aber kann doch nicht gestritten werden, dass die Luft in Höhen von 3000 m, besonders in warmem Klima, um mehr als $^1/_3$ ihres Volumens im Meeresniveau verdünnt ist, der Gehalt an Sauerstoff also erheblich abgenommen hat, der Mensch somit behufs Deckung des Sauerstoffbedürfnisses in der gleichen Zeiteinheit hier ein grösseres Quantum Luft als in der Tiefebene aufnehmen, d. h. häufiger athmen muss. — Gegen diese Voraussetzung lässt sich weder vom physikalischen, noch vom physiologischen Standpunkte ein gegründeter Einwand erheben, ebenso wenig gegen die Voraussetzung, dass bei denjenigen, welche unter diesen Verhältnissen geboren sind und dauernd gelebt haben, die Athmungsorgane sich kräftig entwickeln werden, und so nehme ich keinen Anstand, den Grund für die Immunität der Bewohner hoch elevirter Punkte von Lungenschwindsucht vorzugsweise in dem Einflusse zu erblicken, welchen der dauernde Aufenthalt in verdünnter Luft auf dieselben äussert.

§. 56. Von wesentlicher Bedeutung für das mehr oder weniger häufige Vorkommen von Schwindsucht an den einzelnen Punkten der Erdoberfläche ist die Verschiedenartigkeit der an denselben vorherrschenden *socialen*, *hygieinischen*, *Verkehrs-* und *industriellen Verhältnisse.* — Dies spricht sich zunächst in der Vertheilung der Krankheit zwischen *Stadt und Land*, zwischen grossen, volkreichen und kleinen, wenig bevölkerten Städten, zwischen einer ansässigen und nomadisirenden Land-

bevölkerung aus. — Im Allgemeinen wird Schwindsucht in Städten relativ häufiger als auf dem flachen Lande, in kleinen Städten seltener als in grossen, d. h. in um so grösserer Verbreitung angetroffen, je dichter gedrängt die Bevölkerung lebt.

In England kommen nach der Mortalitäts-Statistik der Jahre 1859 bis 1869 die kleinsten Sterblichkeitsverhältnisse an Schwindsucht von 1.8 bis 2.2 ‰ der Bevölkerung auf die vorzugsweise Viehzucht und Ackerbau treibenden, an grösseren Städten armen Grafschaften Rutland, Worcester, Wilt, Dorset, Somerset, Hertford, Buckingham, Hereford, Glocester, Shrop, Lincoln, dagegen die grössten Todeszahlen von 2.7—3.3 ‰ auf die an Fabrik- und Handels-Städten reichen Grafschaften, die Centren des industriellen und commerciellen Verkehrs Nottingham, Derby, W. und E. Riding, Durham, Northumberland, Cheshire, Lancashire und die Hauptstadt London. — Für Dänemark hat Lehmann aus der Mortalitäts-Statistik der Jahre 1876—1883 folgende Sterblichkeitsverhältnisse an Schwindsucht ermittelt: es erliegen an dieser Krankheit in Copenhagen 3.0 ‰ in den 5 grössten, besonders Handel, Schifffahrt und Industrie treibenden Provinzialstädten mit einer Bevölkerung von 12,700—25,000 Seelen 2.63 ‰, in 24 Städten mit 3100—9000 Einwohnern, die meist Ackerbau, daneben Handel, Industrie und Handwerk betreiben, 2.27 ‰, in den 35 kleinsten Städten mit 700—2900 Einwohnern, wo vorzugsweise Ackerbau, zum Theil auch Fischerei und Seefahrt betrieben wird, 2.12 ‰. — In den Niederlanden verhält sich nach Fokker[1]) das Mortalitätsverhältniss an Phthisis in den Städten und auf dem flachen Land = 21 : 16, und auch Droeze[2]) resumirt aus seinen statistischen Untersuchungen, die Sterblichkeit in den Jahren 1866—1875 umfassend: „In fast allen Gruppen der verschiedensten Provinzen (der Niederlande) war die Schwindsuchts-Mortalität in den Städten grösser als in ländlichen Gemeinden.“ — In den Regierungs-, bez. Landdrostei-Bezirken Preussens gestaltet sich die Sterblichkeit in den Städten und auf dem Lande, nach den die Jahre 1875—1879 umfassenden Ermittelungen von Schlockow[3]) folgendermaassen: es erlagen von 1000 Einwohnern

in den Regierungsbezirken	in der städt. Bevölker.	in der ländl. Bevölker.	in den Regierungsbezirken	in der städt. Bevölker.	in der ländl. Bevölker.
Königsberg . . .	2.49	1.45	Breslau	3.73	2.75
Gumbinnen . . .	2.77	1.84	Liegnitz	2.98	2.35
Danzig	2.39	1.41	Oppeln	2.99	2.45
Marienwerder . .	2.54	1.35	Magdeburg . . .	2.98	2.65
Potsdam	2.88	2.33	Merseburg . . .	2.63	2.16
Frankfurt . . .	3.08	2.25	Erfurt	2.69	2.70
Stettin	2.90	2.08	Schleswig . . .	3.31	3.18
Köslin	2.58	1.60	Hannover . . .	3.38	4.44
Stralsund	3.21	2.12	Hildesheim . . .	2.66	3.21
Posen	2.96	2.04	Lüneburg . . .	3.85	3.39
Bromberg . . .	3.13	1.85	Stade	3.18	4.20

1) Weekblad van het Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1875. Nr. 9. — 2) l. c. 61.
3) l. c. 267.

in den Regierungsbezirken	in der städt. Bevölker.	in der ländl. Bevölker.	in den Regierungsbezirken	in der städt. Bevölker.	in der ländl. Bevölker.
Osnabrück . . .	4.87	5.22	Koblenz	4.26	4.35
Aurich	3.31	3.79	Düsseldorf . . .	5.22	5.29
Münster	6.50	4.70	Köln	4.76	5.34
Minden	4.73	4.90	Trier	3.53	3.56
Arnsberg	5.46	4.51	Aachen	3.64	4.59
Kassel	3.48	3.03	Sigmaringen . . .	3.11	3.63
Wiesbaden . . .	3.82	4.08			

In Baden[1]) erlagen in den Jahren 1852—1871 an Schwindsucht

in 95	Orten mit	100— 500	Einw.	2.3 ‰	der	Bevölkerung,
„ 92	„ „	500— 1000	„	2.6 „	„	„
„ 53	„ „	1000— 2000	„	3.0 „	„	„
„ 17	„ „	2000— 4000	„	3.4 „	„	„
„ 3	„ „	4000— 8000	„	3.5 „	„	„
„ 3	„ „	17000—31000	„	3.9 „	„	„

Majer berechnet das Sterblichkeitsverhältniss an Schwindsucht in dem bayerischen Regierungsbezirke Mittelfranken zwischen Stadt und Land = 100 : 61. — Während in dem Arrondissement Dax (Dpt. Landes) Phthisis in der ländlichen Bevölkerung kaum bekannt ist, kommt die Krankheit in den Städten nichts weniger als selten vor[2]), und dasselbe wird aus dem Arrondissement von Nérac (Dpt. Lot-Garonne) berichtet[3]). — Bei den Untersuchungen, welche Bosi und Gambari[4]) über den Antagonismus zwischen Schwindsucht und Malariakrankheiten in Ferrara und der Umgegend der Stadt angestellt haben, sind sie zu dem Resultate gelangt, dass in denjenigen Punkten, wo Malariafieber endemisch herrschen, Schwindsucht unter der ländlichen Bevölkerung selten, in den Ortschaften mit einer gedrängter lebenden Bevölkerung häufiger, in den grossen Städten aber sehr verbreitet vorkommt und dass dasselbe Verhältniss auch in denjenigen Gegenden angetroffen wird, wo Malariafieber nur sporadisch angetroffen werden, dass also — caeteris paribus — die Bevölkerungsdichtigkeit allein hierfür entscheidend ist. — Sehr bezeichnend für die vorliegende Frage ist, wie bereits mehrfach angedeutet, der Umstand, dass nomadisirende Völkerschaften sich einer fast absoluten Immunität von Schwindsucht erfreuen; dies gilt u. a. von den die russischen Steppen bewohnenden Kirgisenhorden, von den Araber-Tribus in Kabylien und andern Gegenden Nord-Afrikas und Vorder-Asiens. Am häufigsten, sagt Pruner, wird die Krankheit unter denjenigen Beduinenstämmen angetroffen, „welche das Zelt mit dem steinernen Hause vertauscht haben.“

§ 57. Einen weiteren interessanten Beleg für den Einfluss, welchen das hier besprochene ätiologische Moment auf die Schwindsuchts-Frequenz ausübt, geben die Erfahrungen, welche über die Krankheitszunahme in Folge *massenhafter Einwanderung und der damit ver-*

1) Schweig, Aerztl. Mittheil. aus Baden 1875. Nr. 17. 148.
2) Lavielle, Topogr. méd. et stat. des cantons de Dax (Landes). Par. 1879. 115.
3) Mondineau, Pathogénie et l'hyg. de l'arrond. de Nérac. Par. 1867. 23.
4) Giornale per servire ai progressi della patologia 1847. Octbr.

bundenen Anlage, Erweiterungen und dichteren Bevölkerung von Städten, besonders in der westlichen Hemisphäre und speciell in den Nord- und Mittel-Staaten der U. S. von Nord-Amerika seit dem Anfange dieses Jahrhunderts gemacht worden sind.

Schon Rush[1]) hatte erklärt: „Phthisis is scarcely known by those citizens of the U. S., who live in the first stage of civilized life and who have lately obtained the title of the first settlers; it is less common in country places than in cities and increases in both, with intemperance and sedentary modes of life.“ Seit jener Zeit hat die Krankheit nicht nur in den östlichen, sondern auch in den westlichen Staaten mit der Begründung von Städten, der Steigerung des Verkehrs und der Industrie erheblich zugenommen[2]); vom Jahre 1828 berichtet Callaghan[3]) aus den westlichen Grafschaften von Pennsylvanien: „Phthisis is increasing among the sedentary population of our towns with fearful strides“; noch aus der neueren Zeit liegen Berichte von hier[4]), wie auch aus Californien[5]) über die mit der massenhaften Einwanderung und der gesteigerten Population der Städte Hand in Hand gehende Zunahme der Krankheit vor, und noch neuerlichst hat Davis[6]) bezüglich der westlichen Staaten auf die Thatsache hingewiesen, „that close buildings and increased aggregation of population are increasing the prevalence of pulmonary tuberculosis in our country at an alarming rate. . . In still earlier days,“ fügt er hinzu, „dating back to the early settlements of this country, New England and the N. E. States were as free from consumption as are now the much vaunted far-western States and Territories. It was immediatly consequent upon the change from an agricultural to a manufacturing population that the rapid increase in the death-rate from consumption is apparent in these States. Fifteen or twenty years ago Indiana, Illinois and the Lake region were the favorite resorts for consumptive patients . . . now we have a constantly increasing proportion of cases originating in this same region, not evidently from any change that has taken place in the climatic conditions, but, as before stated, from the change in the occupation and hygienic surroundings of the people.“ —

§. 58. Diese mit der massenhaften Einwanderung Hand in Hand gehende Steigerung der Schwindsuchts-Frequenz in den Städten der nord-amerikanischen Vereins-Staaten erklärt sich zum Theil allerdings aus dem überaus häufigen Vorkommen von Phthisis unter den Einwanderern selbst, zu einem nicht geringen Theile aber ist sie auch von einer Zunahme der Krankheit unter der ansässigen Bevölkerung der Städte abhängig, sie muss daher mit allgemeinen Einflüssen, welche innerhalb des laufenden Jahrhunderts und besonders der letzten Decennien daselbst aus veränderten Lebensverhältnissen hervorgegangen sind, mit *socialen Missständen* in causalem Zusammenhange stehen, welche eben vorzugsweise an die grossen Städte, an die commerciellen und industriellen Verkehrs-Centren gebunden sind und denen keine Gross- oder Fabrik-Stadt sich entziehen kann. — Unter diesen socialen Missständen aber nehmen in dieser Beziehung, neben ungenügender oder schlechter Nahrung[7]), *hygieinisch ungünstige Wohnungsverhältnisse*,

---

1) Med. inquiries and observations. Philad. 1789. 159. — 2) Vergl. u. a. den Bericht von Hildreth (Amer. Journ. of med. sc. 1830. Febr. 326) aus Ohio. — 3) ib. 1828. Novbr. 36.
4) Von Stanton (Transact. of the Pennsylv. State med. Soc. 1859) aus der Grafschaft Beaver, und Anderson (ib. 1860) aus der Grafschaft Indiana.
5) Gibbons, Transact. of the S. Francisco med. Soc. 1857.
6) Transact. of the Amer. med. Assoc. 1878. XXIX. 149.
7) Wucherer (Arch. für klin. Med. l. c. 477) legt, bei einer Beurtheilung der Ursachen, welche die zunehmende Häufigkeit an Schwindsucht innerhalb der letzten 40—50 Jahre in Brasilien bedingt haben können, neben Steigerung der Bevölkerungsdichtigkeit der Städte ein besonderes Gewicht auf die sich immer mehr und mehr verschlechternden Lebensverhältnisse; im Allgemeinen, erklärt er, wird in Brasilien gegenwärtig mehr gearbeitet, weniger verdient und schlechter gelebt als früher; der Arbeitslohn ist nicht im Verhältnisse zu den theurer gewordenen Lebensbedürfnissen gestiegen, die Qualität der Nahrung aber hat sich verschlechtert u. s. f.; Cless (Vierteljahrsschr. für öffentl. Gesundheitspfl. 1879. XI. 396) theilt über die Abnahme der Schwindsucht in den württembergischen Straf-

der Einfluss eines dauernden Aufenthaltes in überfüllten, mit organischen und unorganischen Abfallstoffen verunreinigten, schlecht ventilirten, feuchten Wohn- und Arbeits-Räumen, nach dem einstimmigen Urtheile fast aller Beobachter, die erste Stelle ein, ja es dürfte schwer halten, irgend ein ätiologisches Moment ausfindig zu machen, dem als Factor in der Schwindsuchts-Genese eine grössere Bedeutung als diesem zukommt.

„The effect of sedentary habits," erklärt Clark[1]), „in all classes and conditions of society, is in my opinion most pernicious, and there is perhaps no cause, not even excepting hereditary predisposition, which exerts such a decided influence in the production of consumption as the privation of fresh air and exercise: indeed the result of my inquiries leads to the conviction that sedentary habits are among the most powerful causes of tuberculous disease, and that they operate in the higher classes as the principal cause of its greater frequency among females." — „All modes of life," sagt Andrew[2]) in Bezug auf die Schwindsuchts-Genese, „all occupations which are carried on indoors, contrast unfavorably with outdoor pursuits. The naked savage, whatever ills he may have to bear, rarely finds phthisis among them; but with every addition to his clothing, and to the comfort of his tree or cave, his proneness to it increases." — Flint[3]) resumirt die aus einer vieljährigen und reichen Privat- und Hospitalpraxis gewonnenen Erfahrungen in den Worten: „The general conclusion is that occupation has an agency in the etiology of pulmonary tuberculosis, in so far as it is sedentary and involves confinement within doors. If it be said that this conclusion is in accordance with what is already known, I answer that the correctness of the conclusion is thereby made the more certain."

Hieraus erklären sich, meiner Ansicht nach, in ungezwungener und rationeller Weise die Unterschiede in der Krankheitsvertheilung zwischen Stadt und Land, und die Zunahme, welche die Krankheitsfrequenz an den einzelnen Orten mit der fortschreitenden Industrie in denselben erfahren hat, am prägnantesten aber tritt der Einfluss dieses ätiologischen Momentes auf die Genese von Schwindsucht in den Erkrankungsverhältnissen solcher Bevölkerungsgruppen hervor, welche jener Schädlichkeit vorzugsweise unterliegen, wie namentlich unter Fabrikarbeitern und andern Gewerbtreibenden, welche durch die Art ihrer Beschäftigung auf den dauernden Aufenthalt in geschlossenen Räumen angewiesen sind.

Ich muss mich darauf beschränken, aus der wahrhaft erdrückenden Masse der hierhergehörigen, von den verschiedensten Punkten der Erdoberfläche stammenden und zur allgemeinen Kenntniss gelangten Beobachtungen einige der bemerkenswerthesten hervorzuheben. — Aus den Untersuchungen, welche Greenhow theils auf Grund der amtlichen Mortalitäts-Statistik[4]), theils in selbstständig gemachten Localrecherchen[5]) über die Sterblichkeit an Schwindsucht in den industriellen Bezirken Englands angestellt hat, zieht Simon[6]) folgende Schlüsse: „In proportion as the male and female populations are severally attracted to indoor branches of industry, in such proportion, other things being

---

anstalten folgende bemerkenswerthe Thatsache mit: Während in den Jahren 1850—1859 die Sterblichkeit an Schwindsucht unter den Gefangenen 24 ‰ betragen hatte, war sie in den Jahren 1859—1876 bis auf 8 ‰ heruntergegangen, und zwar, so weit ersichtlich, lediglich in Folge der Einführung einer genügenden und besseren Kost, da in allen übrigen Verhältnissen, welche als Krankheitsfactoren angesehen werden konnten, nicht die geringste Veränderung eingetreten war.

1) Treatise on pulmonary consumption. Lond. 1835. 201.
2) Brit. med. Journ. 1884. April 707. — 3) New York med. record 1873. Jan. 49.
4) First report of the medical officer of the privy council 1858.
5) Third report etc. 1860. 102—194. — 6) Third report. 30. 34.

equal, their respective death-rates by lung-disease increased . . and this farther conclusive proof was given as to the influence of an accused occupation, viz. that the high death-rate from lung-disease belonged, according to the occupation, to men or to women of the district, that it sometimes was nearly twice as high for the employed sex as for the unemployed sex, and that it only extended to both sexes, whereboth were engaged in the occupation." — Smith[1]) hat constatirt, dass von 1000 Individuen, welche im London Hospital for consumption an Schwindsucht behandelt worden waren, 70 % anhaltend in überfüllten, heissen, staubigen Räumen gearbeitet hatten. — Finkelnburg[2]) resumirt aus seinen Untersuchungen über die Sterblichkeitsverhältnisse in der Rheinprovinz: „Die Lungenschwindsucht fordert um so zahlreichere Opfer, je allgemeiner die Beschäftigung in geschlossenen Räumen, besonders mit staubbildenden Stoffen bei dem einen oder dem andern Geschlecht vorherrscht, und am ungünstigsten wirkt in dieser Hinsicht die Verarbeitung von Baumwolle und die Metallschleiferei. Wo solche Beschäftigung auch bei der Landbevölkerung vorherrscht, da findet sich auch bei dieser eine hohe Sterbeziffer an Tuberculose ein, wenn auch nirgend eine ganz so hohe, wie in den betreffenden Städten." — Aus den Mittheilungen von Schweig[3]) über die Verbreitung von Schwindsucht in Baden geht hervor, dass die Sterblichkeit an dieser Krankheit im Verhältnisse zur Bevölkerungsgrösse und somit, da die kleineren und kleinsten Gemeinden zumeist Landwirthschaft, die grösseren und grössten Ortschaften vorzugsweise Industrie treiben, auch im Verhältnisse zu dem mehr oder weniger industriellen Charakter der betreffenden Oertlichkeit steht; zu demselben Resultate ist, wie oben gezeigt, auch Corval bei seinen Untersuchungen über den Einfluss der Höhenlage des Ortes auf die Krankheitsfrequenz gekommen. — Kolb[4]) weist aus der Hospitals-Statistik Bayerns aus den Jahren 1877 und 1878 nach, „dass in Bayern die Schwindsucht am häufigsten in dem industriereichen Mittelfranken vorkommt, wo die Einflüsse der Fabrikarbeit seit Generationen wirken." — Nach Müller[5]), der bei seinen Untersuchungen über die Krankheitsverhältnisse in der Schweiz agrikole, industrielle und gemischte (theils Landwirthschaft, theils Industrie treibende) Kreise unterscheidet, verhält sich die Mortalität an Schwindsucht im Durchschnitte

in den industriellen Kreisen im Verhältnisse zu den agrikolen = 69.8 : 30.2 %
" " " " " " " " gemischten = 53.8 : 46.2 "
" " gemischten " " " " " agrikolen = 66.5 : 33.5 "

Im Allgemeinen ergiebt sich aus seiner Forschung das Gesetz: dass die Sterblichkeit an Schwindsucht der industriellen Kreise diejenige der agrikolen durchschnittlich um mehr als das Doppelte übersteigt, dass an den industriellen Orten thatsächlich 2.55 ‰, an den gemischten 1.7 ‰, an den agrikolen 1.1 ‰ der Bevölkerung an Phthisis erliegen, die Sterblichkeitsverhältnisse sich also = 47.7 : 31.8 : 20.8 % der an denselben der Krankheit Erlegenen verhalten. — In Belgien entfällt nach Meynne (l. c.), das relative Maximum der Sterblichkeit an Schwindsucht auf die industriellen Cantone des Landes. — Nach den

1) Lond. med. Times and Gaz. 1862. April. — 2) Centralblatt für allgemeine Gesundheitspflege 1882. I. 14. — 3) Aerztl. Mittheil. aus Baden XXIX. 1875. Nr. 17.
4) Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1883. 59. — 5) l. c. 75. 76.

Mittheilungen von Chatin[1]) ist die Schwindsuchts Frequenz unter den Fabrikarbeitern in Lyon eine ganz enorme, sie ist grösser als irgendwo sonst in Frankreich oder im Auslande, so dass in den Jahren 1862 bis 1866 die Sterblichkeit an dieser Krankheit im Hôpital de la Croix-Rousse 33 % der Gesammtmortalität betrug; die Thatsache wird von Fonteret[2]) mit der Bemerkung bestätigt, dass der weibliche Theil der Arbeiterbevölkerung mehr leidet als der männliche, weil die Frauen den schädlichen Einflüssen (der sitzenden Lebensweise in den geschlossenen Fabrikräumen) mehr unterworfen sind als die Männer. — Poulet[3]) macht darauf aufmerksam, dass in Plancher-les-Mines, einem Dorfe im Arrond. Lure, Dpt. Haute-Saône, wo die Bevölkerung bis gegen das 3. Decennium dieses Jahrhunderts fast ausschliesslich Landbau getrieben, seitdem aber sich vorzugsweise industrieller Beschäftigung hingegeben hat, Lungenschwindsucht, welche früher daselbst sehr selten vorgekommen ist, jetzt 12.5 % der Gesammtsterblichkeit bedingt. — Ueberaus häufig kommt die Krankheit unter den Cashmir-Webern in und um Amritsar (Pandschab) vor, welche, wie Hinder[4]) hervorhebt, in engen, dumpfen, schmutzigen Räumen zusammengedrängt leben und arbeiten. — „L'agglomération de beaucoup d'individus dans les fabriques et les ateliers influe largement sur le développement de la phthisie," erklärt Wucherer[5]), mit dem Zusatze: „au Brésil ce sont les fabriques de cigares qui fournissent un fort contingent de phthisiques."

Aus denselben Verhältnissen erklärt sich das auffallend häufige Vorkommen von Phthisis in Klöstern, Seminaren u. a. ähnlichen Instituten, wofür Fourcault[6]) eine Reihe von Beobachtungen aus Frankreich beigebracht hat, ferner in den Harems der Orientalen und zwar nicht bloss unter den Frauen, sondern auch Kindern[7]), ferner unter schlecht kasernirten Truppenkörpern, worüber Mittheilungen namentlich aus England, Frankreich, der Türkei[8]) und Indien vorliegen, vor Allem aber in Gefängnissen. — Unter den Militär-Aerzten herrscht darüber ein einstimmiges Urtheil, dass Erkrankungsfälle an Phthisis unter Soldaten am seltensten vorkommen, wenn dieselben ein thätiges Leben in freier Luft, auf Märschen, Uebungen, Kriegszügen u. s. w. führen, und dass die Erkrankungen sich häufen, sobald die Truppen, wie namentlich während der Winterzeit, in unzweckmässig angelegten, überfüllten, schmutzigen und mangelhaft ventilirten Kasernen oder Baracken leben. — Welch[9]), der diese Verhältnisse in der britischen Armee bespricht, erklärt: „Nearly half of army consumption is connected with vitiated barrack-atmosphere"; in derselben Weise haben sich schon früher Tulloch[10]) und Maclean[11]), der letztgenannte auch mit Bezug auf die europäischen und eingeborenen Truppen in Indien geäussert[12]). — Bezüglich der Häufigkeit der Krank-

---

1) Gaz. méd. de Lyon 1867. 391.
2) Lyon médical 1870. Nr. 2. — 3) Gaz. méd. de Paris 1873. 698.
4) Lond. med. Times and Gaz. 1854. Sept. 538. — 5) Arch. de méd. nav. 1868. Août 131.
6) Causes génér. des maladies chroniques etc. Par. 1844. „Pour préserver l'homme et les animaux des affections tuberculeuses," erklärt derselbe, „il faut les exposer habituellement dans l'état de liberté."
7) Vergl. Rigler, Die Türkei und deren Bewohner II. 239; Pruner, Griesinger ll. cc.; Burton aus Zanzibar. — 8) Vergl. Sandwith, Assoc. med. Journ. 1854. Mai 435 nach seinen in Constantinopel gemachten Beobachtungen.
9) Nature and varieties of destructive lung-disease etc. Lond. 1876.
10) Brit. army reports 1853. 15. — 11) ib. 1862. 442.
12) Vergl. Ewart, Brit. med. Journ. 1881. May 809.

heit in der französischen Armee findet sich dieselbe Deutung der Thatsachen in den Mittheilungen von Champouillon[1]), Tholozan[2]), Viry[3]), Lausiès[4]) u. v. a. „L'augmentation considérable des décès qui pèse sur l'armée en temps de paix," bemerkt Tholozan, „est surtout occasionnée par les lésions pulmonaires d'un caractère particulier; les lésions sont l'effet d'un vice spécial, d'une diathèse spécifique de l'économie qui se développe dans des conditions d'encombrement, d'agglomération, de vie en commun, particulières aux casernes."

In wahrhaft mörderischer Weise herrscht Schwindsucht in Gefängnissen. — Der ausgezeichneten Arbeit Baer's[5]) über diesen Gegenstand entnehme ich folgende statistische Daten: In den nord-amerikanischen Strafanstalten betrug die Sterblichkeit an Phthisis in den Jahren 1829 bis 1845 in Philadelphia 12.82, in Auburn 9.89, in Boston 10.78 ‰ der Gefangenenzahl, in Baltimore 61 % der Gesammtsterblichkeit unter den Inhaftirten. — In den französischen Strafanstalten, besonders denjenigen, wo langzeitige Strafen verbüsst werden, berechnet sich die Mortalität an Schwindsucht auf 30—50 % der Gesammtsterblichkeit; eine gleiche Höhe zeigt dieselbe in den Gefängnissen in den Niederlanden; in den dänischen Anstalten mit Collectivhaft betrug sie in den Jahren 1863—1869 39 %, in sämmtlichen Gefängnissen des österreichischen Staates (in den Jahren 1877—1880) 61.3 %, in den 9 grossen Strafgefängnissen Bayerns (1868—1875) 38.2 %. — In den württembergischen Strafanstalten waren nach den Mittheilungen von Cless[6]) in der Periode von 1850—1859 im Mittel jährlich 24 ‰ an Schwindsucht erlegen, in den Jahren 1859—1876 war, wie oben[7]) mitgetheilt, die Sterblichkeit in Folge Einführung einer bessern Kost auf 8 ‰ herabgegangen, war aber immer noch 2—3mal häufiger als unter der freien Bevölkerung. — Während des 11jährigen Zeitabschnittes von 1869—1879 betrug in den preussischen Gefängnissen die Sterblichkeit an Schwindsucht 42,87 % der Gesammtmortalität und 12.32 ‰ der Inhaftirten[8]). — Aus England liegt der Bericht von Baly[9]) über die Phthisisfrequenz unter den Gefangenen in der Millbank Penitentiary aus den Jahren 1825—1842 vor, wo unter 205 Todesfällen 31 an Cholera und von den übrigen 174 75 d. h. 43 % an Schwindsucht erfolgt waren, während gleichzeitig unter 355 wegen Krankheit entlassenen Gefangenen 90 an Schwindsucht litten, von denen, früheren Erfahrungen zufolge, wenigstens 3/5 der Krankheit im Gefängnisse erlegen wären, wenn man sie dort bis zur Verbüssung ihrer Strafe zurückgehalten hätte; so erreichte die jährliche Mortalität an Phthise hier die Höhe von 13 ‰ der Bevölkerung, ist also zum mindesten 3mal so gross als unter der frei lebenden Bevölkerung Londons. — Aus den Gefängnissen von Algier theilt Pietra Santa folgende Daten mit: Unter 23 im Civilgefängniss von Alger verstorbenen Eingeborenen waren 17 an Phthise erlegen; im Centralgefängniss l'Harrach kamen unter 153 Todesfällen 57 = 37.2 % an Schwindsucht vor. — Den grossen Einfluss der Gefängnisshaft auf das Vorkommen dieser Krankheit be-

1) Gaz. des hôpit. 1857. 127.
2) Gaz. méd. de Paris 1859. Nr. 23. 24. 27. — 3) Journ. de méd. de Bordeaux 1870. Juill. 295.
4) De la phthisie dans l'armée. Par. 1872. 23. — 5) Zeitschr. für klin. Med. 1883. VI. 511.
6) Vierteljahrsschr. für öffentl. Gesundheitspfl. 1879. XI. 396. — 7) S. 149, Anm. 7.
8) Vergl. Baer l. c. 517; Schlockow l. c. 255. — 9) Medico-chir. transact. 1845. XXVIII. 113.

weist am prägnantesten die Frequenz derselben in denjenigen Gegenden, wo Schwindsucht überhaupt selten ist, wie u. a. in Niederbengalen, von wo Webb[1]) neben einigen andern Thatsachen folgenden Bericht von Green über die Häufigkeit der Krankheit unter den Eingeborenen im Gefängnisse von Midnapur mittheilt: „Ich habe nach einer sorglichen Untersuchung des ganzen Verlaufes aller hier vorgekommenen Fälle von Schwindsucht die Ueberzeugung gewonnen, dass viele der erkrankten Individuen vor ihrer Einkerkerung vollständig gesund gewesen sind, dass, nachdem sie einige Wochen oder Monate im Gefängnisse detenirt und während des Tages bei grosser Hitze mit der Anlage einer Landstrasse beschäftigt gewesen waren, sich unter ihnen Anfälle von Lungenentzündung zeigten, die sich von Zeit zu Zeit wiederholten, und dass schliesslich viele derselben an Lungentuberculose zu Grunde gingen, welche alsdann post mortem stets nachgewiesen wurde.“ Green legt betreffs der Krankheitsursachen, nächst jener beschwerlichen Arbeit, ein Hauptgewicht auf den Einfluss der schlecht gelüfteten Zellen des übrigens auch in andern Beziehungen höchst mangelhaft angelegten Gefängnisses.

Dass die grosse Schwindsuchts-Frequenz in Strafanstalten nicht etwa darauf zurückgeführt werden kann, dass zahlreiche Inhaftirte die Krankheit bereits mitbringen, geht aus der constatirten Thatsache hervor, dass das Maximum der Sterblichkeit an Phthisis unter Gefangenen erst in die späteren Haftjahre derselben fällt. — Unter 1502 im Jahre 1842 in die Millbank Penitentiary aufgenommenen Sträflingen konnten, wie Baly bemerkt, nur bei 12, unter 3249 im Jahre 1844 eingelieferten nur bei 15 Zeichen bestehender Lungenaffection nachgewiesen werden. Von den erstgenannten verblieben 510 zur Transportation verurtheilte Frauen nicht länger als 3 Monate im Gefängnisse und unter diesen waren während ihrer Haft 2 an Schwindsucht oder Scrophulose erkrankt, während von den übrigen nicht weniger als 47 vor Verbüssung ihrer 2—2½ Jahre dauernden Kerkerstrafe schwindsüchtig geworden waren. Uebrigens ist dabei zu berücksichtigen, dass die meisten Individuen, welche der Millbank Penitentiary übergeben werden, schon längere oder kürzere Zeit zuvor in andern kleineren Gefängnissen und nicht selten wiederholt zugebracht haben, so dass also bei einem Theile jener Gefangenen, welche bereits schwindsüchtig in das Centralgefängniss kommen, der Keim der Krankheit während der früheren Einkerkerung gelegt worden sein kann. — Ohne Zweifel sind Gefangene einer grösseren Zahl schädlicher Einflüsse ausgesetzt, welche ihre Gesundheit beeinträchtigen und mehr oder weniger eine Prädisposition für Erkrankung an Schwindsucht bedingen oder eine solche bereits bestehende fördern, und namentlich dürfte in dieser Beziehung, wie zuvor bemerkt, ungenügende oder schlechte Kost eine nicht kleine Rolle spielen; dass aber auch hier der dauernde oder nur wenig unterbrochene Aufenthalt in überfüllten, mangelhaft ventilirten Arbeits- und Schlaf-Räumen den wesentlichsten Krankheitsfactor abgiebt, geht daraus hervor, dass eben dieses schädliche Moment das einzige ist, welches in sämmtlichen Strafanstalten bei allen Differenzen in den sonstigen Einrichtungen derselben, bei der verschiedenartigsten Behandlungs- und

1) Pathologia indica. Lond. 1848. 106.*

Beschäftigungs-Weise der Gefangenen, sich mehr oder weniger gleichmässig geltend macht.

Dieselben aus socialen Verhältnissen hervorgehenden hygieinischen Missstände tragen, wie in den zuvor besprochenen, geschlossenen Bevölkerungsgruppen, so auch unter der frei lebenden Bevölkerung in einem nicht geringen Grade zu dem mehr oder weniger verbreiteten Vorkommen von Schwindsucht, und zwar sowohl in den ärmeren, wie in den günstiger situirten Theilen derselben bei, und auch hier lassen sich die mit den Fortschritten der modernen Cultur verbundenen Missstände in dem gesellschaftlichen Leben nicht verkennen. „Es lässt sich, wie mir scheint, nachweisen," sagt ein amerikanischer Beobachter[1]), „dass das Vorherrschen von Schwindsucht in den Familien unserer Dorfbewohner und Farmer in geradem Verhältnisse mit dem Aufgeben der früheren einfachen, thätigen und arbeitsamen Lebensweise derselben und mit der Annahme jener thörichten Sitten zugenommen hat, welche die Lebensart der fashionablen Kreise unserer grossen Städte charakterisiren." — Auch hier glaube ich ein Hauptgewicht gerade auf den dauernden Aufenthalt in schlecht gelüfteten Wohn-, besonders aber Schlaf-Räumen legen zu müssen, in welchen der Mensch ja fast die Hälfte seines Lebens zubringt und bei deren Wahl in besitzenden Klassen nicht hygieinische Rücksichten, sondern die Sorge für Gewinnung comfortabler Wohnräume so überaus häufig maassgebend ist.

Nirgends aber spricht sich der Einfluss der Schattenseiten der modernen Cultur auf die Verbreitung von Lungenschwindsucht bestimmter als in dem mörderischen Auftreten der Krankheit unter Völkerschaften, welche früher in vollständiger Freiheit und Ungebundenheit gelebt haben, seit ihrer Begegnung mit Europäern und seit Annahme europäischer Sitten und Unsitten aus; traurige Beispiele hierzu geben die Verheerungen, welche Phthisis unter diesen Verhältnissen unter mehreren Stämmen der Indianer in Nord-Amerika[2]), unter der Bevölkerung einiger Inselgruppen des pacifischen Archipels[3]), auf Neu-Seeland[4]), in Algier[5]) u. a. G. angerichtet hat.

§. 59. Unter den verschiedenen *Racen* und *Nationalitäten*, von welchen keine sich einer ausgesprochenen Immunität von Lungenschwindsucht erfreut, nimmt bezüglich der Krankheitsfrequenz die Negerrace die erste Stelle ein; Beweise hierfür geben die ärztlichen Berichte aus allen Gegenden mit gemischter Bevölkerung, wohin diese Race ausgewandert ist und wo sie einen grösseren Bestandtheil der Einwohnerschaft bildet, so namentlich aus Nord-Amerika[6]), von den Antillen[7]), von der Moskitoküste[8]), aus Brasilien[9]), aus der Argentinischen Republik[10]), Peru und Bolivia[11]), aus Algier[12]), Egypten[13]),

1) Amer. Journ. of med. sc. 1860. Jan. 152.
2) Suckley, Transact. of the Amer. med. Assoc. 1859. X.
3) Brunet, La race Polynésienne, son origin, sa disparition. Par. 1876. 25.
4) Power, Dubl. Journ. of med. sc. 1843. March; Tuke, Edinb. med. Journ. 1862. Sept. 221.
5) Pietra Santa, Annal. d'hyg. 1861. Jan. 47.
6) Bailey, Philad. med. and surg. Reporter 1871. Jan. 453 (aus Tennessee); Bericht in Transact. of the State med. Soc. of Arkansas 1873 (aus Arkansas); Wood, North-Carolina med. Journ. 1883. March (aus den südlichen Staaten).
7) Jackson, Boston med. and surg. Journ. 1867. July 447 (aus Barbados.
8) Young, Narrative etc. — 9) Sigaud l. c.; Bericht in Gaz. méd. de Paris 1848. 624; Béringer, Arch. de méd. nav. 1879. Mars 221 (aus Pernambuco).
10) Mantegazza II. 241. — 11) id.; Guilbert l. c. 20.
12) Haspel, Bertherand, Pietra Santa ll. cc.
13) Pruner, Griesinger, Hartmann ll. cc.; Isambert, Gaz. méd. de Paris 1857. 233.

von den ost-afrikanischen Inseln [1]), Ceylon [2]) und dem indischen Archipel [3]).

Während in den nord-amerikanischen Strafanstalten in den Jahren 1829—1845 unter den der weissen Race angehörigen Gefangenen eine mittlere Sterblichkeit an Schwindsucht von 11.16 ‰ herrschte, betrug dieselbe unter den detenirten Negern im Eastern Penitentiary des Staates Pennsylvanien 40.74, in dem Maryland Penitentiary 28.49 ‰, und unter der farbigen freien Bevölkerung von New York noch 11.0 ‰ [4]). — In Wilmington (N. C.) erlagen im Jahre 1880 unter der weissen Bevölkerung 0.9, unter den Negern 2.6 an Schwindsucht (Wood). — „Es ist ein bemerkenswerthes Factum," berichtet Bartolacci in seinem Werke über Ceylon, „dass von 9000 Kaffries (Negern von der Ostküste von Afrika), welche zu verschiedenen Zeiten von der niederländischen Regierung nach Ceylon eingeführt und in Regimenter gebracht worden sind, kaum noch irgend eine Spur von Nachkommenschaft übrig geblieben ist, dass dieselbe jedenfalls in keiner Weise aus der jetzigen Bevölkerung der Insel mehr heraus erkannt werden kann. In den Jahren 1803 und 1810 führte das englische Gouvernement etwa 3—4000 Neger von der Küste von Mozambique nach Ceylon zur Formirung von Regimentern ein, und von diesen waren im December 1820 nur noch 440, die männlichen Nachkommen derselben mit eingerechnet, am Leben."

Ob und in wie weit es sich bei dieser Prävalenz von Schwindsucht unter der Negerrace um eine durch ihre Nationalität bedingte, physiologische Prädisposition handelt, lässt sich nicht beurtheilen; jedenfalls steht fest, dass sich die Krankheitsfrequenz unter den Negern ausserhalb ihrer Heimath erheblich steigert und das diess zum Theil von klimatischen, zum Theil von socialen Einflüssen abhängig ist. In einem wie hohen Grade sich in dieser Beziehung der Klimawechsel geltend macht, geht aus der Schwindsuchts-Mortalität unter den englischen Negertruppen auf den einzelnen Militärstationen hervor: von 1000 Mann englischer Truppen erlagen

	unter den europ. Truppen	unter den Negertruppen
auf Jamaika . . .	6.2	7.5
„ den klein. Antillen	7.1	9.8
„ Mauritius . . .	3.9	6.4
„ den Bahama . .	2.0	7.0
in Gibraltar . . .	6.1	33.5.

Es findet hier also die wohlbekannte Thatsache eine Bestätigung, dass mit der Auswanderung der Neger in ein kälteres Klima eine Steigerung der Schwindsuchts-Frequenz unter denselben verbunden ist, allein offenbar kommt dabei noch der Umstand in Betracht, dass die veränderten Lebensverhältnisse nicht weniger schwer ins Gewicht fallen; Pruner macht in dieser Beziehung darauf aufmerksam, dass bei dem gefangenen Neger in Chartum unter 17° N. B., wo die Temperatur um nichts niedriger ist, als auf seinen benachbarten Bergen, ebenso wie bei dem Wüstenbewohner, sobald er in einer, selbst wärmeren Gegend aus einem Nomaden zum Haussassen wird, alsbald Lungenschwindsucht

---

1) Deblenne l. c. 201 (aus Nossi-Bé).
2) Marshall, Bartolacci, View of the agricultural, commercial and political interest of Ceylon. Lond. 1817. — 3) Heimann l. c. — 4) Baer l. c. 513.

sich entwickelt. — Mangelhafte Nahrung, ungenügende Kleidung und der Aufenthalt in überfüllten, schmutzigen, schlecht gelüfteten Hütten spielen ohne Zweifel auch hier eine hervorragende Rolle unter den Krankheitsfactoren, und es hat nichts gerade Ueberraschendes, wenn man erfährt, dass die Schwindsucht unter den Negern in Arkansas neuerlichst, d. h. seit Befreiung derselben, in einer alarmirenden Weise zugenommen hat, und zwar, wie der Berichterstatter hinzufügt, in Folge der Sorglosigkeit und Unklugkeit einer Volksklasse, welche plötzlich auf eigene Existenzquellen angewiesen und dem Schutze und der Fürsorge einer intelligenteren Race entzogen worden ist.

§. 60. Von wesentlicher Bedeutung für die Schwindsuchts-Frequenz ist die Verbreitung der Krankheit auf dem Wege der *Vererbung.* — Die Erfahrung, dass Schwindsucht sich in zahlreichen Familien von Generation zu Generation fortpflanzt, ist eine so alltägliche, dass es selbst dem rigorösesten Skeptiker nicht beikommen kann zu läugnen, dass es sich hier um ein hereditäres Moment handelt, wenn sich darüber vorläufig auch nicht urtheilen lässt, ob dasselbe auf Uebertragung eines specifischen Giftes, wie etwa bei Syphilis, also auf Vererbung im engern Sinne, oder — was mir viel wahrscheinlicher und andern später zu erwähnenden Umständen entsprechender — auf einer angeborenen krankhaften Disposition beruht, welche selbstverständlich in der Organisation der Athmungsorgane gesucht werden muss. — Ueber die relative Häufigkeit der hereditären Phthise, bez. das Verhältniss der Zahl der vererbten Fälle der Krankheit zu der der erworbenen, differiren die Angaben der einzelnen Forscher in nicht unerheblicher Weise. Dies erklärt sich einerseits ohne Zweifel aus Zufälligkeiten in der Wahl der Forschungsobjecte, andererseits aber auch aus den Gränzen innerhalb der Familienmitglieder, über welche sich die Forschung erstreckt hat, daraus, ob man nur diejenigen Fälle als hereditäre hierherzählt, in welchen die Erkrankten von schwindsüchtigen Eltern abstammten, oder ob man die Krankheitsverhältnisse der Grosseltern oder der Seitenlinie der Erkrankten mit in Rechnung gezogen hat. Im Allgemeinen dürfte man nicht irre gehen, wenn man die Zahl der hereditären Fälle von Schwindsucht auf mindestens 33.3—40 % der Gesammtzahl veranschlagt. — In der Schweiz überstieg, nach Müller[1]), die Zahl derjenigen Fälle, in welchen die Vererbung der Krankheit mit Sicherheit constatirt werden konnte, die der erworbenen um wenige (etwa 5—6) Procente. — Walshe fand unter 446 Familien Phthisis in 162, also in 1/3, erblich vorkommend. — In 1000 Fällen von Schwindsucht constatirte Smith[2]), dass in 21.1 % die Eltern, in 23.3 % die Geschwister an Phthisis gelitten hatten. — Brünicke[3]) berechnet für Copenhagen die Zahl der hereditären Fälle der Krankheit auf 46 % der Gesammtzahl. — Gjör[3]) konnte bei 357 im Krankenhause in Christiania behandelten Phthisikern die Heredität der Krankheit 197 mal, d. h. in 55.1 % nachweisen.

§. 61. Von nicht geringer Tragweite endlich ist die Frage nach der Verbreitung von Lungenschwindsucht auf dem Wege der *Ueber-*

1) l. c. 73. — 2) Brit. and foreign med.-chir. Rev. 1849. Jan.
3) Med. Times and Gaz. 1862. April.

tragung, bez. der *Infection* oder *Contagion,* eine Frage, welche bekanntlich schon die Aerzte vergangener Jahrhunderte sehr lebhaft beschäftigt hat, und welche neuerlichst durch die Arbeiten von Villemin, namentlich aber durch die Entdeckung des Tuberkel-Bacillus von Koch, und durch die Einreihung der Schwindsucht in die Reihe der infectiösen Krankheiten eine schwerwiegende Bedeutung erlangt hat. — Eine eingehende Erörterung dieses Gegenstandes würde mich weit über die mir in dieser Arbeit gesteckten Gränzen führen, ich muss mich darauf beschränken, zu zeigen, welche Stellung die parasitäre, bez. infectiöse Theorie von der Schwindsuchts-Genese den auf dem Wege der historisch-geographischen und statistischen Forschung gewonnenen Erfahrungen gegenüber einnimmt, wie weit sich die auf beiden Seiten zur Geltung gebrachten Thatsachen decken oder sich — vielleicht scheinbar — widersprechen.

Für denjenigen, der von der Ueberzeugung ausgeht, dass sich die Begriffe „Lungenschwindsucht" und „Lungentuberculose" vollständig decken, d. h. dass die der Phthisis eigenthümlichen anatomischen Veränderungen im Lungengewebe stets und ausschliesslich von der Einwanderung von Tuberkel-Bacillen in das Organ abhängig sind — eine Annahme, welche ich keineswegs, am wenigsten für die sogenannte „Phthisis florida" als gelöst ansehe —, und der dabei weiter nichts kennt oder berücksichtigt, als die positiven Resultate der Impfungsversuche mit Tuberkel-Bacillen an Thieren, für den ist die Frage nach der Verbreitung der Krankheit auf dem Wege der Uebertragung durch Contagion gegenstandslos geworden, d. h. bedingungslos und absolut zu bejahen. — Anders gestaltet sich die Sachlage für denjenigen, der vom Standpunkte der practischen Erfahrung — und diese hat in solchen Fragen ein sehr gewichtiges Wort mitzusprechen — an die Lösung der Frage herantritt, der sich nach denjenigen Erfahrungen umsieht und das Gewicht derselben prüft, die als Beweise für die Contagiosität der Schwindsucht geltend gemacht worden sind. — Die Zahl der bisher bekannt gemachten Fälle, welche für eine Uebertragung der Krankheit von Individuum zu Individuum sprechen, bez. sprechen sollen, ist eine nicht geringe, aber der Werth derselben steht keineswegs im Verhältniss zu der Masse; viele Beobachter haben ohne Weiteres „post hoc erga propter hoc" geschlossen, sie haben ausser Acht gelassen, dass zwei gleichzeitig oder bald nach einander auftretende Erscheinungen sich keineswegs nothwendig wie Ursache und Wirkung zu einander verhalten, dass dieselben aus einer und derselben Ursache hervorgegangen sein können, und so bleibt in der That nur eine kleine Zahl von Fällen übrig, welche mit Recht im Sinne einer contagiösen Verbreitung der Krankheit gedeutet werden können. — Bekanntlich sind in England neuerlichst „collective investigations", d. h. gemeinsame, nach einem bestimmten Plane angestellte ätiologische Untersuchungen über eine Reihe besonders häufig vorkommender Krankheiten, und darunter auch der Lungenschwindsucht angestellt worden, welche in Bezug auf die Uebertragung dieser Krankheit folgendes Resultat ergeben haben: Von 1078 auf diese Frage eingegangenen Antworten sind 673 einfach negativ, d. h. die Berichterstatter wissen darüber überhaupt keine Auskunft zu geben, in 105 Antworten wird die Frage entschieden verneint, in 39 zweifelhaft und in 261 absolut bejaht; in

diesen 261 Fällen ist die Krankheit 119mal vom Mann auf die Frau, 69mal von der Frau auf den Mann, 81mal von Eltern auf Kinder oder von Geschwistern unter einander, 13mal auf entfernte Verwandte, 8mal auf nicht Verwandte erfolgt. Die Commission, welche den Bericht über diese gemeinschaftlichen Untersuchungen veröffentlicht hat (die Herren Humphrey in Cambridge und Mahomed in London), bescheidet sich aus denselben nur den Schluss zu ziehen, „dass, wenn Phthisis eine übertragbare Krankheit ist, diese Uebertragung nur unter der Bedingung eines so nahen und persönlichen Umganges erfolgt, wie derselbe bei Individuen besteht, welche das Bett oder den Wohnraum theilen, oder in grösserer Zahl in geschlossenen, schlecht gelüfteten Räumen eingeschlossen (shut up) leben."

In Fragen, wie die vorliegende, wiegen bekanntlich wenige sicher gestellte negative Facten mehr als viele positive, und an solchen negativen Facten fehlt es in Bezug auf diese nicht. — Williams[1]), der viele Jahre lang als dirigirender Arzt am Brompton Hospital for consumption thätig gewesen ist, theilt folgende Thatsachen aus diesem Krankenhause, wohl dem grössten zur Aufnahme und Behandlung von Schwindsüchtigen bestimmten Institute auf der Erdoberfläche, mit:

Das Krankenhaus besteht seit dem Jahre 1846, in welchem es mit 90 Betten eröffnet wurde; im Jahre 1856 wurde die Zahl der Betten auf 200, im Jahre 1873 auf 240 erhöht; $^3/_4$ der Kranken sind Fälle von Schwindsucht in verschiedenen Stadien der Krankheit, den Rest bilden Kranke mit Bronchitis, Pleuritis, Empyem chronischer Pneumonie u. s. w. — Bis zum Jahre 1877 war ein Flügel des Gebäudes äusserst mangelhaft ventilirt, erst seit diesem Jahre ist hier für genügende Lüftung gesorgt; die Speischalen der Kranken wurden bis auf die neueste Zeit erst dann gewechselt, wenn sich aus denselben ein übler Geruch verbreitete, niemals wurden sie desinficirt. Schliesslich ist noch zu erwähnen, dass bis zum Winter 1881—1882 die poliklinisch behandelten Kranken, welche in der Zahl von 2—300 täglich das Krankenhaus besuchten und zum grossen Theile Phthisiker waren, sich in einem Raume versammelten, der verhältnissmässig sehr klein und äusserst mangelhaft ventilirt war, so dass hier wie dort die reichste Quelle für Infection des ärztlichen und Beamtenpersonals geboten war. „Die mangelhafte Ventilation," sagt W., „musste in den Krankensälen zu einer reichlichen Anhäufung von Ausathmungs-Producten und so auch unserer Freunde, der Bacillen, Veranlassung geben; man durfte somit (wenn Schwindsucht eine contagiöse Krankheit ist) eine bedeutende Verbreitung der Krankheit unter den übrigen Kranken und dem Wartepersonal erwarten, aber diese Voraussetzung hat sich nicht erfüllt, die Folgen dieser Missstände haben sich nur in den gewöhnlichen Hospitalkrankheiten, Erysipelas und Rachenentzündung, ausgesprochen." Unter den nach Hunderten zählenden Aerzten, Assistenten, Wärtern u. s. w., welche in dem Hospitale thätig gewesen sind und von welchen nicht wenige viele Jahre lang in demselben dauernd gelebt haben, ist Schwindsucht nicht häufiger vorgekommen, als sie im Mittel unter der Civilbevölkerung von Städten vorzukommen pflegt und nur in 3 oder 4 Fällen lässt sich das Auftreten der Krankheit überhaupt mit einem Aufenthalte der Individuen im Spitale in Zusammenhang bringen. „The evidence of large institutions for the treatment of consumption, such as the Brompton Hospital," schliesst W. hieraus, „directly negatives any idea of consumption being a distinctly infective disease, like a zymotic fever." — Allerdings, erklärt der Verfasser weiter, sind ihm in der Privatpraxis einige wenige Fälle vorgekommen, in welchen Schwindsucht bei Individuen auftrat, die in sehr nahem Verkehre mit Phthisikern gestanden hatten, da aber die bei Weitem meisten Schwindsüchtigen mit ihrer Umgebung in so engen Beziehungen stehen, wie Eheleute, Eltern und Kinder, Geschwister unter einander, ohne dass eine Uebertragung der Krankheit statt hat, wird man zugeben müssen, dass vor den negativen Fällen, d. h. denjenigen, welche gegen die Verbreitung der Krankheit

1) Brit. med. Journ. 1882. Sept. 618.

auf dem Wege der Contagion sprechen, die wenigen positiven vollkommen in den Hintergrund treten. —

Fraser[1]) hat während einer 23jährigen Praxis in einem sehr verbreiteten Amtsbezirke nicht einen Fall von Schwindsucht beobachtet, der für eine Uebertragung der Krankheit zwischen Eheleuten spräche; in 26 tödtlich geendeten Fällen der Krankheit, welche einen Ehemann oder eine Ehefrau betrafen, hatten die Eheleute das Bett getheilt und in dem engsten Verkehre mit einander gelebt, ohne dass eine Uebertragung der Krankheit statt hatte; von den Erkrankten stammten mehrere aus schwindsüchtigen Familien und auch unter den Kindern dieser Eheleute sind mehrere Fälle von Phthisis vorgekommen. — In 15,000 Fällen von Schwindsucht hat Thompson[2]) 15 gefunden, in welchen eine Uebertragung der Krankheit unter Eheleuten statt gehabt zu haben scheint. — Bennet[3]) erklärt auf Grund 25jähriger Erfahrungen, dass wenn überhaupt eine Verbreitung von Phthisis auf dem contagiösen Wege statt hat, dies jedenfalls äusserst selten und nur unter ganz besonderen Umständen vorkommt.

Ohne den Werth der positiven Facten zu gering, den der negativen zu hoch zu schätzen, wird man zugeben müssen, dass die contagiöse Uebertragung von Schwindsucht jedenfalls nur eine sehr untergeordnete Rolle in der Krankheitsverbreitung spielt, und man wird sich dieser Ueberzeugung um so weniger verschliessen können, wenn man berücksichtigt, dass viele Gegenden der Erdoberfläche, welche in hygieinischer Beziehung günstige Bedingungen für das Vorkommen der Krankheit bieten, von derselben wenig oder gar nicht heimgesucht sind, trotzdem es daselbst an eingeschleppten Fällen nicht mangelt. — Alles spricht dafür, dass eine Uebertragung der Schwindsucht, bez. der Tuberculose von Individuum zu Individuum nur unter bestimmten Bedingungen erfolgt, und ob diese Bedingungen gerade in dem sehr engen Zusammenleben von Individuen geboten sind, halte ich mindestens für fraglich.

§. 62. Auf Grund aller hier mitgetheilten und erörterten Thatsachen wird man, meiner Ansicht nach, die Frage nach den Beziehungen des Tuberkel-Bacillus, beziehungsweise der Tuberculose zur Schwindsuchtsentwickelung als eine vorläufig noch nicht gelöste ansehen müssen, jedenfalls aber wird die Annahme keinem Bedenken unterliegen, dass der entscheidende Factor in der Krankheitsgenese in der *Disposition* des Individuums für die Krankheit gesucht werden muss. — Ich lasse dahingestellt, ob, wie von einzelnen Seiten behauptet wird, der Phthisiker erst tuberculös wird, so viel aber scheint mir ausgemacht, das diese Disposition nur in abnormen Zuständen der Athmungsorgane selbst gelegen sein muss, welche entweder angeboren[4]), oder durch äussere, direct oder indirect auf das Organ einwirkende Einflüsse erzeugt wird. Zu den dasselbe direct schädigenden, bez. zur Erkrankung an Phthisis prädisponirenden Mo-

1) Ib. 1884. Jan. 193.
2) Lancet 1880. Nov. 726. — 3) Brit. med. Journ. 1884. Oct. 701.
4) Vergl. hierzu namentlich Thoma, Untersuchungen über die Grösse und das Gewicht der anatomischen Bestandtheile des menschlichen Körpers im gesunden und kranken Zustande. Leipz. 1882.

menten zählt der dauernde Aufenthalt des Individuums in überfüllten, schlecht ventilirten Räumen, deren Luft mit organischen Zersetzungsproducten oder mit mechanisch oder chemisch reizenden, fein vertheilten Stoffen geschwängert ist, ferner chronischer Bronchialkatarrh (theils von der eben genannten Ursache, theils von Witterungseinflüssen abhängig), chronische, d. h. ungelöst gebliebene Pneumonieen, besonders Broncho-Pneumonieen [1]); zu den indirect wirkenden Einflüssen wird man alle diejenigen Schädlichkeiten zu rechnen haben, welche die Ernährung des Organismus im Allgemeinen beeinträchtigen und durch mangelhafte Regeneration der Gewebe eine Vulnerabilität derselben bedingen, welche, so weit sie eben die Athmungsorgane betrifft, die Ursache der Prädisposition dieser für Erkrankung überhaupt und für Schwindsucht insbesondere abgiebt. — Hieraus erklärt sich das notorisch überaus häufige Auftreten der Krankheit bei Individuen, welche in traurigen Verhältnissen leben, mit Noth und Sorgen zu kämpfen haben, und die Entwickelung von Phthisis bei Leuten, welche durch schwere Erkrankungen im höchsten Grade erschöpft und heruntergekommen sind, wie namentlich in Fällen von Diabetes und Tabes dorsualis, von welchen bekanntlich mehr als die Hälfte in Folge von eingetretener Lungenschwindsucht ein tödtliches Ende nimmt. — Andererseits erklärt sich auf diese Weise die Exemtion mancher Gegenden der Erdoberfläche von Phthisis aus den günstigen Witerungsverhältnissen, bez. dem unter diesen Umständen seltenen Vorkommen von Erkrankungen der Athmungsorgane in denselben, während die Immunität der Eingeborenen von Schwindsucht in hoch elevirten Gegenden, wie mir scheint, auf eine besonders kräftige Entwickelung der Athmungsorgane derselben und eine dadurch bedingte Widerstandsfähigkeit gegen äussere schädliche Einflüsse zurückzuführen ist. Dass es sich hier nicht etwa, wie behauptet worden ist, um „Reinheit der Luft“ handelt, geht zur Evidenz daraus hervor, dass sich die hygieinischen Zustände in den hoch gelegenen Städten von Ecuador, Bolivia, Peru u. a. nicht gerade durch besondere Vollkommenheit, durch Reinlichkeit der Wohnungen und Strassen, ausgiebige Ventilation bewohnter Räume u. s. w. auszeichnen. — Ich glaube diese kurzen Andeutungen über die vorliegende schwer wiegende Frage nicht besser als mit den Worten Leichtenstern's [2]) schliessen zu können: „Trotz der glänzenden Entdeckung Koch's starren uns in der Aetiologie der Schwindsucht noch viele Lücken und offene Fragen entgegen, welche dem Arzte, dem historisch-geographischen Pathologen und Statistiker, dem experimentellen Pathologen und Bacteriologen ein weites Feld gemeinsamer Arbeit anweisen. Nicht durch jenen übereilten Enthusiasmus, welcher von dem infectionellen Wesen der Schwindsucht als einer bereits völlig aufgeklärten Thatsache spricht, wird der neuen Auffassungsweise ihre Stellung gesichert werden, sodern durch ernste Arbeit und ausdauerndes Studium“; übrigens

---

1) Green legt bei Besprechung der unter den Gefangenen in Midnapur so häufig vorkommenden Schwindsucht ein besonderes Gewicht auf die der Entwickelung der Krankheit in vielen Fällen vorangehende Lungenentzündung. „Der Ausgang in Phthisis,“ sagt Baer (l. c. 519) bezüglich des Vorkommens der Krankheit in Gefängnissen, „ist ein sehr häufiger bei Gefangenen, welche an einer acuten Pneumonie oder Pleuritis erkrankt waren, nur selten findet hier eine vollständige Resorption des gesetzten Exsudates statt; früher oder später geht von diesen Residuen aus der tuberculöse Process vor sich.“

2) Correspondenzbl. der ärztl. Vereine in Rheinland, Westfalen und Lothringen 1883. April Nr. 31. (Nach einem in Köln gehaltenen Vortrage.)

aber halte ich dafür, dass jene „Lücken“ viel grösser sind, als gemeinhin angenommen zu sein scheint und dass man sich von der Ausfüllung dieser Lücken erst eine Lösung der Frage von der Bedeutung des Tuberkel-Bacillus für die Entstehung der Schwindsucht versprechen darf.

§. 63. Schliesslich sei noch mit einem Worte der Frage nach dem räumlichen Antagonismus zwischen dem Vorherrschen von Malariakrankheiten und Schwindsucht gedacht, welche von Wells [1]) angeregt, später von Schönlein, namentlich aber von Boudin [2]) zum Gegenstande eingehender Untersuchungen gemacht worden ist, wobei der Letztgenannte zu der Ueberzeugung gelangte, dass in Gegenden, in welchen Malariakrankheiten endemisch herrschen, unter demjenigen Theile der Bevölkerung, der den Malariaeinflüssen dauernd oder doch lange Zeit hindurch ausgesetzt gewesen ist, Schwindsucht selten oder gar nicht beobachtet wird. — In der ersten Bearbeitung dieses Werkes hatte ich diese Frage noch als eine offene zu behandeln, da die Boudin'sche Ansicht bis dahin immer ihre Vertreter gefunden hatte; aus meinen damaligen Untersuchungen durfte ich den Schluss ziehen, dass jenes Gesetz auf einem Irrthum, bez. auf einer willkürlichen Deutung der an einzelnen Punkten der Erdoberfläche gemachten Erfahrungen beruhe, dass sich dasselbe im Grossen und Ganzen in keiner Weise bestätige, und die seit jener Zeit gerade in den intensivsten Malariaheerden in der äquatorialen und subtropischen Zone, wie in gemässigten Breiten gemachten Erfahrungen, so namentlich in Cochinchina [3]), in China [4]), in Tampico [5]), Bahia [6]), Guayaquil [7]), auf der Ostküste von Panama [8]), auf den berüchtigten Ebenen der Sologne [9]) und Breune [10]), in dem Sumpfdistricte von Ferrara [11]), in der an Malariafiebern reichen unteren Donauebene [12]), in den Niederlanden [13]) u. s. w. haben das Resultat meiner damaligen Forschungen vollkommen bestätigt, so dass jene Frage nun wohl endgültig in negativem Sinne erledigt ist.

---

1) Transact. of the Soc. for the improvement of med. and chir. knowledge III. 417.
2) Annal. d'hyg. XXXIII. 58, XXXVI. 304, XXXVIII. 244 und Traité de géogr. et statist. méd. II. 634. — 3) Richaud. — 4) Duburquois. — 5) Douillé.
6) Bericht in Arch. de méd. nav. 1869. Mai 340.
7) Bericht, ib. 1864. Oct. 282. — 8) Wagner.
9) Lafont, Considérations sur les marais . . de la Sologne. Par. 1866. 41.
10) Hellaine, De la Brenne au point de vue médical. Strassb. 1869.
11) Bosi e Gambari. — 12) Leconte. — 13) Droeze l. c. 59.

II. Krankheiten der Verdauungsorgane.

A. Krankheiten der Mundschleimhaut und der Speicheldrüsen.

§. 64. Unter der Bezeichnung „Aphthen" sind bis auf den heutigen Tag verschiedenartige Krankheitsformen der Mundschleimhaut zusammengefasst worden, welche mit einander das gemeinsam haben, dass auf derselben kleine, platten- oder bläschenartige, weisslich oder gelblich gefärbte Erhebungen auftreten, welche nach kürzerem oder längerem Bestande sich entweder ohne wesentlichen Substanzverlust der Schleimhaut abstossen oder zu einer Zerstörung derselben und zur Geschwürsbildung führen. Man unterschied dabei gut- und bösartige Aphthen, je nachdem einerseits die Affection ohne Substanzverlust verläuft, oder ein solcher bald durch Ueberhäutung der Geschwürsfläche ausgeglichen wird, oder andererseits die locale Erkrankung bedeutendere Zerstörungen herbeiführt oder neben derselben Erscheinungen eines über die Schleimhaut der Digestionsorgane weiter verbreiteten pathologischen Processes und Symptome eines Allgemeinleidens auftreten. — Dieser Auffassung des Begriffes „Aphthen" [1]) begegnet man bereits in den ärztlichen Schriften des Alterthums, sehr entwickelt namentlich bei Galenos [2]), und sie hat sich während der ganzen Folgezeit bis ins laufende Jahrhundert ohne einen erheblichen Fortschritt in der Erkenntniss der den Begriff ausfüllenden Objecte erhalten. — Die erste Aufklärung brachte der von Vogel [3]), Gruby [4]), Oesterlen [5]), Berg [6]), Reubold [7]) u. a. geführte Nachweis, dass es sich bei einer Art „Aphthen" gar nicht um krankhafte Vorgänge in der Schleimhaut selbst, sondern um Wucherung eines Pilzes (Oidium albicans) in dem abgestossenen Epithel derselben handelt; weiterhin wurden einige anatomische Untersuchungen über den Ausgangspunkt des „aphthösen" Processes angestellt, wobei ein Theil der Beobachter zu der Ansicht kam, dass derselbe von den Follikeln ausgehe (Aphthae folliculares), andere die Ueberzeugung gewannen, dass Aphthen ein vesiculäres Exanthem darstellen, und zwar hervorgerufen durch den Erguss eines

---

1) ἄφθαι ohne Zweifel von ἅπτειν (anzünden, anstecken) abgeleitet.
2) De compositione medicamentorum secundum locos lib. VI. cap. IX. ed. Kühn VIII. 988—1007.
3) Allg. Zeitschr. für Chirurgie 1841. Nr. 24. — 4) Compt. rend. 1842. XIV. 634.
5) Arch. für physiol. Heilkde. 1842. I. 471. — 6) Ueber die Schwämmchen bei Kindern. A. d. Schwed. Bremen 1848. — 7) Reubold in Virchow's Arch. 1854. VII. 76.

serösen oder fibrinösen Exsudates unter das Epithel und Erhebung dieses in Form kleiner Bläschen (Aphthae vesiculares), noch andere in der Krankheit eine Art diphtheritischen Processes erblickten. — Bohn[1]) ist der Erste gewesen, der in dieses Chaos von Anschauungen Licht gebracht, wenigstens einige der unter dem Begriffe „Aphthen" zusammengefassten Krankheitsformen genauer untersucht und vom anatomischen, klinischen und ätiologischen Standpunkte geschildert hat, aber er ist, streng genommen, auch der Letzte geblieben, der sich mit diesem Kapitel der Krankheitslehre eingehender beschäftigt hat, und es bedarf in der That nur eines Blickes in die neuesten landläufigen Handbücher der pathologischen Anatomie und Compendien der practischen Medicin, um den Ausspruch gerechtfertigt erscheinen zu lassen, dass wenige Kapitel der speciellen Pathologie so sehr einer gründlichen Neubearbeitung bedürftig sind, als gerade das über die Krankheiten der Mundschleimhaut.

Für die historisch-geographische Betrachtung haben nur wenige der hierher gehörigen Krankheitsformen ein specielleres Interesse und auch in Bezug auf diese kann sich die Forschung nur innerhalb ziemlich enger Gränzen bewegen, da die an sich sparsamen Mittheilungen über dieselben ihr ein zum Theil wenig brauchbares, bez. verlässliches Material bieten; ich muss mich daher auf die Besprechung folgender ätiologisch eigenthümlicher Krankheiten beschränken.

1. Stomatitis infantum aphthosa.

§. 65. Mit diesem Namen bezeichne ich die fast nur bei Kindern im ersten Lebensjahre vorkommende Mundaffection[2]), welche durch das Auftreten kleiner, etwa Linsen-grosser, weisslich oder gelblich gefärbter Flecken auf der gerötheten Schleimhaut der Zunge, Lippen, Wange oder des weichen Gaumens charakterisirt ist, die sich etwas über das Niveau der Umgebung erheben und auf Ablagerung eines mehr oder weniger festen, fibrinösen Exsudates zwischen den obersten Schichten des Coriums und dem Epithel beruhen. Nicht selten werden diese kleinen Exsudate ohne Zerstörung des Epithels resorbirt und damit verschwindet der Flecken allmählig spurlos, oder das Exsudat nimmt an Dicke zu, verbreitert sich nach Durchbrechung und Abstossung des Epithels an Umfang, wobei dann oft mehrere Flecken confluiren, und so bilden sich rundlich, oder länglich gestaltete Scheiben von brei- oder speckartiger Consistenz, welche anfangs dem Corium fest anhaften und sich nur allmählig von demselben ablösen, wobei die frei gewordenen Stellen des Coriums sich sofort überhäuten, und so ist der Krankheitsprocess, ohne dass es jemals zur Geschwürsbildung kommt, mit Abstossung des pathologischen Productes und Restitution des Epithels abgelaufen. — Niemals entwickelt sich die Affection in Form einer Vesikel, ebenso wenig steht sie in irgend einer Beziehung zum Follikel-Apparate, sondern beruht lediglich auf einer eng umschriebenen Entzündung der oberflächlichsten Coriumschichten mit Bildung eines festen Exsudats, das erst später, nach Abstossung des Epithels, in Folge der Beimischung von Speichel eine weichere, speckartige oder zähschleimige Consistenz annimmt. — Ausser der durch den gleichzeitig bestehenden Katarrh der Mundhöhlenschleimhaut bedingten gesteigerten Speichelabsonderung und der Schmerzhaftigkeit bei lebhafteren Bewegungen des Mundes, wie beim Saugen oder Kauen äussert sich die Krankheit, welche an und für sich einen rein localen Charakter trägt, durch kein weiteres Symptom; nicht selten allerdings tritt sie als Complication gastro-enterischer Reizungszustände ein, welche dann zu den ihnen eigenthümlichen Krankheitserscheinungen Veranlassung geben.

---

1) Die Mundkrankheiten der Kinder. Leipzig 1866. — 2) Ich folge hier der vortrefflichen Schilderung, welche Bohn (l. c. 67—95) von dieser Krankheitsform gegeben hat.

Diese Krankheitsform — die eigentlich sogenannten Aphthen — kommt als selbstständiges Leiden fast nur bei Kindern in den ersten Lebensjahren, und zwar, wie es scheint, wesentlich an die mit der Dentition in Verbindung stehende Reizung der Mundschleimhaut gebunden vor; secundär tritt sie bei anderen Erkrankungen derselben (besonders Soor und Stomatitis ulcerosa) und im Verlaufe verschiedener acuter Krankheitsprocesse (Scharlach, Blattern, Typhoid, Pneumonie u. a.) auf und wird unter diesen Umständen dann auch in allen Altersklassen beobachtet. — *Klimatische, Witterungs- und hygieinische Verhältnisse* scheinen, so weit sich darüber nach den vorliegenden Mittheilungen urtheilen lässt, ohne jeden Einfluss auf die Genese oder das mehr oder weniger häufige Vorkommen von Stomatis infantum zu sein. — Der aus den Mittheilungen von Ketelaer[1]) und v. Swieten[2]) über das endemische Vorherrschen von „Aphthen" in den Niederlanden gezogene Schluss, dass die Krankheit vorzugsweise in Gegenden mit einem feuchtkalten Klima angetroffen wird, ist ein irrthümlicher, wenn man ihn auf die hier in Frage stehende Krankheit bezieht, da in jenen Mittheilungen theils Soor, theils andere schwere Erkrankungen der Mundschleimhaut besprochen werden. — Ebenso ist der Einfluss mangelhafter Hygieine, besonders Vernachlässigung der Reinlichkeit des Mundes bei Kindern, ohne wesentliche Bedeutung für die Krankheitsentstehung; jedenfalls bezieht sich der in dieser Beziehung gemachte Hinweis auf das überaus häufige Vorkommen von „Aphthen" unter den Kindern des Proletariats, in schlecht gehaltenen Findel- und Gebärhäusern u. s. w. nicht auf Stomatitis infantum, sondern auf Soor.

2. Stomatitis vesiculosa.

§. 66. Diese Krankheit ist durch kleine, Hirsekorn- bis Erbsengrosse Bläschen charakterisirt, welche sich auf der geschwellten und gerötheten Schleimhaut der Zunge, Lippen, Wangen und anderer Theile der Mundhöhle entwickeln, mit einer anfangs hellen, später getrübten Flüssigkeit gefüllt sind, alsbald bersten und Erosionen oder kleine, meist seichte, zuweilen confluirende Geschwüre hinterlassen, die nach mehrtägigem, zuweilen auch wohl erst nach längerem Bestande mit Ueberhäufung der wunden Stelle heilen. — Die hierher gehörigen Krankheitsformen, so weit dieselben in den Bereich der vorliegenden Forschung fallen, tragen sämmtlich den Charakter eines Allgemeinleidens; dabei bleibt die locale Affection nicht selten nur auf die Mundschleimhaut beschränkt, in andern Fällen gesellt sich eine Erkrankung der Magen- und Darmschleimhaut hinzu, oder endlich der Krankheitsprocess localisirt sich, unter gewissen Umständen, gleichzeitig neben, oder auch wohl unabhängig von der Affection der genannten Organe in Form eines eczematösen, impetiginösen oder pustulösen Exanthems auf der äusseren Haut. — Der historisch-geographischen Betrachtung bieten folgende drei ätiologisch differente Formen dieser Krankheit ein besonderes Interesse:

---

1) Comment. de aphthis nostratibus seu Belgarum Sprouw. Lugd. Batav. 1672.
2) Comment. in Boerhaavii Aphor. §. 978 seq. Lugd. Bat. 1753. III. 196.

a. Stomatits vesiculosa epizootica.

§. 67. Seit der Mitte des 18. Jahrhunderts ist man auf eine eigenthümliche, vorzugsweise die Mundhöhlen-, zuweilen auch die Magen- und Darmschleimhaut, sowie die äussere Haut des menschlichen Körpers betreffende Erkrankung aufmerksam geworden, welche sich in Folge der Uebertragung des der Maul- und Klauenseuche der Thiere zu Grunde liegenden Infectionsstoffes auf den Menschen entwickelt. — Die erste Mittheilung hierüber findet sich in dem Berichte des österreichischen Arztes Sagar[1]) über die Epizootie des Jahres 1764 in Mähren; daran schliessen sich weitere Berichte über die Krankheit in Oesterreich aus den Jahren 1778 (Adami) und 1817 (Veith), ferner vom Jahre 1820 aus Sachsen (Brosche), 1827 aus Württemberg (Kolb) und Böhmen (Nadherny), 1828 aus Steyermark (Levitzky) und 1835 aus Fulda (Schneider). Besonders häufig und zahlreich sind Fälle dieser Krankheit zur Zeit der grossen Epizootie von Maul- und Klauenseuche während des Jahres 1838 in *Deutschland* beobachtet worden, von wo Mittheilungen über dieselbe aus Brandenburg (Brunzlow), dem Regierungsbezirke Magdeburg (Andreae, Hildebrandt), aus Thüringen (Krieg, Krügelstein) und der Provinz Fulda (Schneider) veröffentlicht worden sind. Spätere Berichte über das Vorkommen der Krankheit in Deutschland liegen vom Jahre 1845 (Gierer), 1855 (Schütz aus Württemberg), 1869 (Fuchs aus Aachen), 1871 (Gaupp aus Württemberg) und 1873 (Küsener aus Osnabrück) vor. — Aus *Frankreich* ist mir nur eine hierher gehörige Mittheilung, der Bericht von Matthieu über die von ihm im Jahre 1834 im Dpt. Vosges beobachtete Uebertragung der Maulseuche auf den Menschen bekannt geworden. — In *England* und *Schottland* soll (?) die Krankheit zum ersten Male im Jahre 1839 vorgekommen sein (Balfour); aus eben diesem Jahre datiren die Mittheilungen über dieselbe von Duncan aus einer Ortschaft in Fifeshire (Schottland) und von Mc Bride, der

---

1) Alphabetisch geordnetes Verzeichniss der Berichterstatter über diese Krankheit: Adami, Ueber die Viehseuche in den k. k. Erbländern etc. 105; Albrethsen, Hospitals Tidende 1870. Nr. 10; Andreae, Progr. der königl. med.-chir. Lehranstalt zu Magdeburg für das Jahr 1839; Amyot, Med. Times and Gaz. 1871. Nov. 555; Balfour, Edinb. med. Journ. 1863. Febr. 708; Bericht in Brit. med. Journ. 1875. Nov. 652; Bircher, Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte 1872. 123; Briscoe, Brit. med. Journ. 1872. Oct. 464; Brosche, Die Maul- und Klauenseuche der Rinder etc. Dresden 1820; Brunzlow in Casper's Wochenschrift für die ges. Heilkde. 1840. Nr. 26. 27; Cantani, Il Morgagni 1881. Apr. 245; Demme, Wien. med. Blätter 1883. Nr. 1; Dumur, Journ. de méd. vétér. de Lyon 1868. 220; Duncan, Quart. Journ. of veter. science 1862. Aug. 506; Erdt, Magazin für Thierheilkde. IX. 420, X. 34; Fangel, Ugeskr. for Laeger 1870. IX. Nr. 4; Fuchs. Thierärztl. Mitth. 1870. Nr. 7; Gamgee, Edinb. med. Journ. 1863. March 859; Gaupp, Repert. der Thierheilkde. 1872. 10; Gierer, Jahresbericht von Hering 1852. 67; Hertwig, Pr. med. Vereins-Ztg. 1834. Nr. 48; Hildebrandt, Magazin für Thierheilkde. 1840. IV. 140; Hislop, Edinb. med. Journ. 1863. Febr. 704; Holm, Ugeskr. for Laeger 1870. X. Nr. 13; Hulin, Annal. de la soc. de méd. d'Anvers 1873. Avril 196; Jacob, Journ. de méd. vétér. de Lyon 1846. II. 70; Kolb, Aphtharum pecorinarum historia etc. Tübingen 1828. S. 8; Krieg, Wochenschr. für die ges. Heilkde. 1839. Nr. 35; Krügelstein, Zeitschr. für Staatsarzneikde. 1839. XXXVII. 239; Küsener, Pr. Mitth. aus der thierärztl. Praxis 1874. 43; Levitsky, Oesterr. med. Jahrb. 1833. Neueste Folge IV. 611; Martin, Correspondenzbl. für Schweizer Aerzte 1872. 331; Matthieu, Rec. de méd. vétér. XII. 64; Mc Bride, Brit. med. Journ. 1869. Nov. 536; Millar, ib 1875. Decbr. 794; Nadherny, Oesterr. med. Jahrb. 1831. Neueste Folge II. 83; v. Parys, Journ. de méd. de Bruxelles 1873. Févr. 105; Perty, Rec. de méd. vétér. prat. 1843; Sagar, Libellus de aphthis pecorinis anni 1764 etc. Vienn. 1765; Schneider in Schmidt's Jahrb. für Med. 1836. XI. 328 und Annal. der Staatsarzneikde. 1840. 28; Schüz, Württemb. med. Correspondenzbl. 1857. 96; Stockfleth, Tidsskrift for Veterinairer 1870. XVIII. 179; Veith, Handb. der Veterinärkde. Wien 1818. II. 200; Watson, Edinb. veter. review 1862. Aug. 505; Zürn, Die Schmarotzer auf und in dem Körper unserer Haussäugethiere 1874. II. 344.

über 22 in den Jahren 1839—1869 in England beobachtete Fälle von Uebertragung der Maulseuche berichtet, und daran schliessen sich weitere Berichte aus den Jahren 1861 und 1862 von verschiedenen Gegenden Schottlands (Watson, Hislop, Gamgee), aus den Jahren 1871 und 1872 aus England (Amyot, Briscoe) und aus den Jahren 1874 und 1875 wiederum aus Schottland (Millar, Bericht im Brit. Journ. l. c.). — Aus *Dänemark* liegen, so viel mir bekannt geworden ist, nur Mittheilungen aus den Jahren 1869 und 1870 (Stockfleth, Fangel, Albrethsen, Holm), aus *Belgien* aus den Jahren 1872 und 1873 (van Parys, Hulin), aus der *Schweiz* vom Jahre 1872 (Bircher, Martin) und 1881 (Demme), und aus eben diesem Jahre noch eine Mittheilung aus *Italien*, aus der Provinz Neapel (Cantani) vor. — Unzweifelhaft sind Fälle von Uebertragung der Maulseuche von Thieren auf Menschen zu allen Zeiten und in zahlreichen anderen Gegenden der Erdoberfläche, wo die Epizootie überhaupt heimisch ist, vorgekommen, und in den zuvor genannten Ländern sind sie, wie Bollinger[1]) gewiss mit Recht bemerkt, auch viel häufiger gewesen, als bekannt geworden, da die Aerzte mit der Krankheit im Allgemeinen wenig vertraut, und daher manche Irrthümer in der Diagnose der von ihnen beobachteten Mundkrankheiten gemacht worden sind, die zu einer Erweiterung des Begriffes „Aphthen" beigetragen haben. — In der That verdankt man eine genauere Kenntniss dieser Krankheit nicht weniger den Thier- als den Menschenärzten.

Die *Uebertragung des Krankheitsgiftes* von Thier auf Mensch erfolgt entweder durch den Genuss der (ungekochten) Milch (vielleicht auch der aus derselben bereiteten Butter oder Käse: Schneider) kranker Kühe, oder durch directe Aufnahme der von der Mundschleimhaut oder der Haut erkrankter Thiere abgesonderten Krankheitsproducte in die verletzte Haut des Menschen, zuweilen auch auf beiden Wegen. Im ersten Falle beschränkt sich die Krankheit zumeist auf Affection der Schleimhaut der Digestionsorgane, in den leichtesten Fällen nur auf die Mundschleimhaut, im zweiten Falle spricht sie sich, abgesehen von den Symptomen eines Allgemeinleidens, welche auch im ersten Falle nie ganz fehlen, vorzugsweise durch locale Erkrankungen der Haut, und zwar nicht nur an der Aufnahmestelle des Giftes, sondern auch an anderen Stellen des Körpers aus und derartige Hautaffectionen kommen, wie es scheint, zuweilen auch in Fällen des erstgenannten Uebertragungsmodus der Krankheit vor.

Dem Auftreten der localen Krankheitserscheinungen gehen stets Symptome, welche auf eine allgemeine Infection hindeuten, leichtes Fieber, ziehende Schmerzen in den Gliedern, Kopfschmerz, Appetitlosigkeit, selten Erbrechen u. s. w. vorher; bald klagt der Kranke über Trockenheit, Hitze und Schmerz im Munde, die Schleimhaut, besonders der Zunge, seltener der Wangen oder des Gaumens, noch seltener des Rachens erscheint geröthet und geschwollen, und auf derselben treten kleine, gelblich gefärbte, mit einer getrübten Flüssigkeit gefüllte Bläschen auf, die etwa Erbsengrösse erreichen, nach 1—2tägigem Bestande bersten und Erosionen oder seichte Geschwürchen mit dunkel geröthetem Grunde zurücklassen. Mit der Entwickelung des Leidens steigern sich die Schmerzen im Munde, welche mitunter, besonders bei Kaubewegungen, eine solche Höhe erreichen, dass der Kranke auf den Genuss fester Speisen ganz verzichten muss; bei Affection der Rachenschleimhaut leidet der Kranke an Schlingbeschwerden und Heiserkeit; in

1) Ziemssen, Handb. der Pathol. und Therap. III. 639.

einem der von Demme beobachteten Fälle hatten sich Bläschen auf der Nasenschleimhaut entwickelt, in Folge deren ein übelriechender Ausfluss aus der Nase eintrat; Briscoe berichtet über einen Fall, in welchem bei sehr intensiver Mundaffection die Zunge so enorm anschwoll, dass sie nicht innerhalb des Mundes Platz fand, sondern einige Centimeter lang über die Lippen hervorragte. — Immer besteht gleichzeitig vermehrte Secretion, bez. Speichelfluss und oft Schwellung der Submaxillar- und auch der Halsdrüsen. — Sehr häufig, wenn auch keineswegs in allen Fällen, gesellen sich zu diesen Erscheinungen der Mundaffection Symptome eines Magen- und Darmkatarrhs, bez. Erbrechen und Diarrhöe, und der Ausbruch eczematöser Bläschen auf der Haut, am häufigsten an den Fingern und Händen, selten an den Füssen, noch weit seltener im Gesichte oder am Rumpfe; Bircher hat das Exanthem in einem Falle über den ganzen Körper verbreitet gesehen. Die anfangs Stecknadelkopf-grossen, mit einer trüben Flüssigkeit gefüllten Bläschen erreichen die Grösse einer Erbse und verwandeln sich, indem der Inhalt eitrig wird, in Pusteln; nach mehrtägigem Bestande trocknen sie zu bräunlichen Schorfen ein, die nach weiteren 10—12 Tagen abfallen und auf der Haut einen rothen Flecken zurücklassen, der sich allmählig verliert. — In denjenigen Fällen, in welchen die Krankheit in Folge der Aufnahme des Krankheitsgiftes in die verletzte Haut erfolgt ist (wie namentlich beim Melken kranker Kühe oder bei Besudelung der Hände oder anderer Körpertheile mit dem aus dem Munde der erkrankten Thiere ausfliessenden Geifer), beschränkt sich der locale Process gewöhnlich nur auf die Hände, bez. diejenigen Theile, welche mit dem inficirenden Stoffe in Berührung gekommen sind, aber auch in diesen Fällen machen sich, wie bemerkt, vor Ausbruch des Exanthems stets Erscheinungen einer allgemeinen Infection bemerklich. — Die Dauer der Krankheit, inclusive der Zeit bis zur Verheilung der Erosionen oder Geschwüre auf der Mundschleimhaut und bis zur erfolgten Abstossung der Schorfe von der äusseren Haut, beträgt etwa 2—3 Wochen, in den leichtesten Fällen 10—14 Tage, bei langsamer Verheilung aber zieht sie sich bis auf 4 Wochen und darüber hin. — Der Ausgang ist fast in allen Fällen der in Genesung gewesen; nur für kleine Kinder besteht die Gefahr, dass sie theils in Folge der mangelhaften Nahrungsaufnahme, besonders aber in Folge profuser Diarrhöen zu Grunde gehen. — Ueber den *Leichenbefund* bei den dieser Krankheit Erlegenen sind mir nur zwei Mittheilungen bekannt geworden; in einem von Zürn (l. c. 345) berichteten Falle, der ein kleines Kind betraf, das an Diarrhöe zu Grunde gegangen war, fand man auf der Darmschleimhaut zahlreiche „Aphthen" und Geschwüre; in einem der von Demme beobachteten Fälle, ein 5 Wochen altes Kind betreffend, ergab die Obduction in der Leber Heerde parenchymatöser Entzündung mit consecutiver Verfettung, ebenso in den Nieren beginnende Verfettung der Mark- bez. Tubular-Substanz, die Schleimhaut des Dünndarms leicht hyperämisch, die Follikel geschwellt, theilweise geplatzt, nirgends aber Ulcerationen.

Das Vorkommen von Maulseuche unter Thieren beruht lediglich auf Infection durch ein *Krankheitsgift*, welches nicht nur an den Producten der örtlich erkrankten Theile, sondern auch an dem Blute und den Se- und Excreten der erkrankten Thiere haftet. Eine autochthone, sogenannte miasmatische Entstehung der Krankheit bei Thieren ist niemals beobachtet worden, und dem entsprechend tritt dieselbe bei Menschen nur in Folge einer Uebertragung des Thiergiftes unter den zuvor genannten Verhältnissen auf. — Dass die Krankheit am häufigsten bei Kindern vorkommt, erklärt sich einerseits aus der geringen Widerstandsfähigkeit derselben gegen Krankheitseinflüsse überhaupt, demnächst und vorzugsweise aber aus dem Umstande, dass ungekochte Milch (durch Abkochung derselben wird das Krankheitsgift vollkommen zerstört) ein Hauptnahrungsmittel derselben ausmacht. — Bei erwachsenen Individuen kommt die Krankheit am häufigsten in Folge des Melkens oder der Pflege erkrankter Thiere vor. — Eine Uebertragung der Krankheit von Thier auf Mensch per distans ist niemals beobachtet worden.

Dass der *Infectionsstoff* organischer Natur ist, lässt sich aus der innerhalb des erkrankten Thieres erfolgenden Reproduction desselben erschliessen. Bender (Zeitschr. für Parasitenkunde. 1869. I. 289) fand bei Thieren in dem eitrigen Inhalte der Bläschen und in dem Eiter der Geschwüre zahlreiche Mikrokokken; in der Milch konnten parasitäre Gebilde nicht nachgewiesen werden. In einem von Bollinger (l. c. 631) untersuchten Falle „fanden sich in dem fibrinös-purulenten Beleg der Maulgeschwüre zahlreiche Mikro- und kleine Stäbchen-Bacterien, ausserdem zahlreiche Kugelbacterien zum Theil in Haufen gelagert zwischen den Epithelien der in Abschuppung begriffenen Platten.“ — Innerhalb des menschlichen Organismus scheint eine Reproduction eines nach aussen hin wirksamen Infectionsstoffes nicht vorzukommen, wenigstens ist kein Beispiel einer Uebertragung der Krankheit von Mensch auf Mensch bekannt geworden. — Demme fand in dem von ihm beobachteten, tödtlich verlaufenen Falle bei der Untersuchung der mit Geschwüren bedeckten Mundschleimhaut des Kindes zahlreiche, der Leptotrixform angehörende Pilzrasen, die jedoch, wie er annimmt, mit der Aetiologie des Krankheitsprocesses in keinem genetischen Zusammenhange standen.

b. Stomatitis vesiculosa materna.

(Nursing sore mouth.)

§. 68. Unter diesem Namen beschreiben nord-amerikanische Aerzte eine eigenthümliche, bei Schwangeren und bei säugenden Frauen vorkommende, häufig mit gastro-enterischer Affection complicirte Erkrankung der Mundhöhlenschleimhaut, welche, so viel ich bei einer gründlichen Durchmusterung der gynäkologischen Litteratur und nach Rücksprache mit mehreren sehr erfahrenen Gynäkologen habe erfahren können, in Deutschland und Frankreich bisher unbekannt geblieben, in England nach sparsamen Andeutungen einzelner Beobachter und nach einer neuerlichst von Cullen mitgetheilten Krankengeschichte nur in vereinzelten Fällen beobachtet worden ist, in Nord-Amerika aber den Charakter einer wahren Volkskrankheit trägt, zum mindesten innerhalb der letzten 5 oder 6 Decennien getragen hat.

Zur Vergleichung mit dem Folgenden citire ich die von Cullen (Association med. Journal 1853, April 333) gegebene Schilderung der Krankheitserscheinungen in dem von ihm beobachteten und ebenfalls unter dem Namen „Stomatitis materna“ beschriebenen Falle mit den eigenen Worten des Verfassers: „I was called to see Mrs. J., who was suffering severely from salivation, in the sixth month of pregnancy with her sixth child. The discharge was so profuse as to compel her to have always a small basin at hand to receive the stream of saliva which would produce vomiting, if she attempted to swallow it. No mercury had been taken, and, with the exception of slight heartburn (d. h. doch wohl Druck in der Magengegend), the general health was good. I prescribed antacids with some relief. In June, the symptoms all returned with increased severity. The tongue and lining membrane of the mouth were unnaturally clean, of a deep red colour, and covered with small ulcers. The sides of the tongue were furrowed with deep cracks or fissures, so that talking produced great pain. Only gruel and arrowroot could be taken (though the appetite was good) and that only when nearly cold. . . There was no symptom, as in the American cases, of any affection of the mucous follicles of the intestines.“ Nach der Entbindung verlor sich die Affection vollständig.

Die ersten Nachrichten[1]) über ein häufigeres Vorkommen dieser Krankheit in Nord-Amerika datiren aus den Jahren 1825—1830; Clapp (von Hutchinson citirt) beschrieb dieselbe nach den 1825 in New Albany (Ind.) gemachten Beobachtungen, Gaston nach ihrem Auftreten 1828 in Morristown (Oh.) und Hale nach den 1830 in Boston gesammelten Erfahrungen; daran schliessen sich dann eine grössere Zahl von Berichten, und zwar vorzugsweise aus den nordwestlichen Staaten, so namentlich aus Indiana (Shields, Evans, Byford, Mc Lean, Hutchinson), Illinois (Prince aus Jacksonville), Ohio (Hubbard, Reeves, Schenk, Wright), Iowa (Mc Gugin, Fountain) und Missouri (Comstock), während aus den östlichen und südlichen Staaten nur vereinzelte Mittheilungen, so von Backus aus Rochester (N.Y.), von Pray aus New Hampshire, von Faulkner aus Virginia, von Mc Kee aus Wake Co. (N.-Carol.), von Shank aus Memphis (Tenn.) und von Taylor aus Monticello (Flor.) vorliegen. Nach den Untersuchungen von Hutchinson scheint es keinem Zweifel zu unterliegen, dass die Krankheit erst seit dem 3. Decennium dieses Jahrhunderts in grösserer Frequenz beobachtet worden, früher jedenfalls so selten vorgekommen ist, dass sie sich der Aufmerksamkeit der Aerzte entzogen hatte. Ferner scheint es ausgemacht, dass ihr Hauptverbreitungsgebiet in die nordwestlichen Staaten fällt, wo sie in Form einer endemischen Krankheit herrscht, oder doch geherrscht hat, dass sie in anderen Gegenden von Nord-Amerika dagegen, wie u. a. in Philadelphia[2]), gar nicht, in einzelnen, wie in Boston, New Hampshire und Memphis („few nursing women of that town escaped it", sagt Shanks in seinem Berichte aus dem Jahre 1842 von dort) als Epidemie, in noch anderen endlich, wie in Nord-Carolina und Florida, nur in vereinzelten Fällen beobachtet worden ist[3]).

Die Krankheit tritt entweder innerhalb der letzten Schwangerschaftsmonate oder sogleich nach der Entbindung auf, und verläuft alsdann gewöhnlich unter heftigen Erscheinungen, oder sie zeigt sich erst während der Säugungsperiode und hat dann meist einen gutartigen Charakter. Jedesmal gehen dem Ausbruche derselben mannigfache gastrische Beschwerden, Pyrosis, Verstopfung abwechselnd mit Diarrhöe u. s. w. vorauf, die Kranken klagen über ein Gefühl von Hitze und Brennen im Munde und Rachen, das sich längs des Oesophagus bis in den Magen verbreitet, mit profuser Absonderung eines scharfen Speichels verbunden ist und durch den Genuss heisser, saurer, gesalzener oder scharfer Speisen wesentlich

---

1) Ich gebe im Folgenden ein alphabetisch geordnetes Verzeichniss der Autoren, deren Arbeiten über diese Krankheit mir bekannt geworden sind: Backus, Amer. Journ. of med. sc. 1841. Jan.; Byford, ib. 1853. April 392; Cormstock, im Auszug mitgeth. in Wien. med. Wochenschr. 1857; Evans, North-Western med. and surg. Journ. 1851; Faulkner, Virginia med. Journ. 1857. Decbr.; Fountain, North-Amer. med.-chir. Review 1860. Jan. 89; Gaston, Western Journ. of med. and phys. sc. 1828. Mai; Hale, Med. commun. of the Massachusetts med. soc. 1830, abgedr. in Amer. Journ. of med. sc. 1842; Hubbard, ib. 1853. Jan. 269; Hutchinson, ib. 1857. Oct. 369 (Preisschrift); Mc Gugin, Western med.-chir. Journ. 1851. Oct. und Transact. of the Amer. med. assoc. 1858. XI.; Mc Kee, Transact. of the North-Carolina State med. soc. 1857; Mc Lean, Transact. of the Indiana State med. soc. 1856; Pray, Transact. of the New Hampshire State med. soc. 1857; Prince, Chicago med. Journ. 1859. July; Reeves, Amer. med.-chir. Review 1859. Decbr.; Schneck, Amer. Journ. of obstetrics 1876. Oct.; Shanks, Amer. Journ. of med. sc. 1842. Oct.; Shields, Western Journ. of med. and surgery; Taylor, Amer. Journ. of med. sc. 1843. Jan.; That, Boston med. and surg. Journ. 1847. XXXVII. 173; Wright, Amer. Journ. of obstetrics 1877. Oct. 511.

2) In der Schrift von Prof. Dewees aus Philadelphia über die Krankheiten des Weibes (Deutsch Berl. 1837) wird der Krankheit mit keinem Worte gedacht.

3) Sehr bemerkenswerth ist eine Mittheilung von Heymann, der in seinem im Folgenden mitgetheilten Berichte über die Stomatitis intertropica auf dem indischen Archipel bemerkt, dass daselbst ein dieser Krankheit ähnliches Leiden bei Schwangeren beobachtet wird, dass die Krankheit sehr gelinde und ohne Darmaffection verläuft und dass die Mundaffection, ohne Nachtheil für Mutter oder Kind hervorgerufen haben, am Ende der Gravidität von selbst sich verliert.

gesteigert wird; gleichzeitig erscheint der Appetit sehr verringert, der Geschmack fast ganz verloren, der Puls ist gespannt, häufig, die Zunge erscheint auf ihrer ganzen Oberfläche dunkel geröthet, und diese Röthung verbreitet sich schliesslich über die Schleimhaut des ganzen Mundes und der Fauces, ohne dass jedoch eine wesentliche Schwellung der erkrankten Schleimhaut bemerklich wird. Zuweilen verlieren sich diese örtlichen Erscheinungen schon nach einigen Tagen, um später wieder zu kommen, gewöhnlich aber erheben sich gleichzeitig auf der inneren Fläche der Wangen, dem Gaumen und der Zunge Bläschen, welche schnell bersten, kleine, meist seichte, zuweilen aber auch tiefer greifende (Hale) Exulcerationen bilden, nach 8—10 Tagen verheilt sind, nicht selten aber in vielfachen Nachschüben erscheinen, so dass sich das Leiden oft sehr in die Länge zieht. Zuweilen concentrirt sich die Affection ausschliesslich auf die Zunge, welche glatt, wie polirt erscheint (Taylor); in diesem Falle sind die localen Beschwerden allerdings sehr intensiv, das Allgemeinbefinden aber weniger gestört, sehr viel häufiger dagegen erscheint die Schleimhaut des ganzen Mundes mehr oder weniger ergriffen, und von hier aus schreitet der Process durch den Oesophagus bis in den Magen, ja selbst über den ganzen Darmcanal fort, in welchem Falle er sich vorzugsweise häufig im Colon localisirt und daselbst nicht selten tiefere Verschwärungen der Schleimhaut setzt; zuweilen verbreitet sich der Process vom Rachen aus durch die Choanen auf die Nasenschleimhaut und von hier in das Antrum Highmori und in die Stirnhöhlen, andere Male durch die Eustachische Röhre gegen das Trommelfell, so dass u. a. Byford in einem solchen Falle Taubheit entstehen sah, zuweilen auch durch den Larynx und die Trachea auf die Bronchialschleimhaut; in einzelnen Fällen haben Byford, Hutchinson, Mc Kee u. a. sogar ein Fortschreiten des Processes von der Mastdarmschleimhaut auf die Vagina beobachtet, so dass es, wie Hutchinson erklärt, eigentlich keine Schleimhautprovinz am ganzen Körper gibt, auf welcher sich der Krankheitsprocess nicht vom Munde aus localisirt hätte. — Neben diesen örtlichen Zufällen machen sich stets Digestionsstörungen bemerklich, deren Intensität in einem geraden Verhältnisse zur Heftigkeit der Mundaffection zu stehen pflegt, und welche, wie bemerkt, dem Erythem und der Bläschenbildung im Munde oft schon mehrere Wochen lang vorhergehen; die Urinsecretion ist meist verringert, der Urin dunkel gefärbt, stark sedimentirend. — Erlangt die Darmaffection einige Bedeutung, so tritt an Stelle der gewöhnlich bestehenden Verstopfung Durchfall ein; die Ausleerungen sind flüssig, schleimig, bei üblem Ausgange zuweilen blutig gefärbt, gleichzeitig klagen die Kranken über Druck im Leibe und einen kolikartigen Schmerz. In weniger heftigen Fällen, wo die Krankheit eben mehr auf den Mund beschränkt bleibt, tritt zwar Schwäche, Abmagerung, Blässe des Gesichtes ein, auch macht sich wohl Druck in der Magengegend bemerklich, meist aber schwindet der Appetit nicht ganz, und wenn die Beschwerden auch nicht selten während der ganzen Säugungsperiode fortbestehen, so ist die Kranke doch gewöhnlich noch im Stande, die häuslichen Geschäfte zu besorgen, und nach einer mehrere Wochen oder selbst Monate langen Dauer, während welcher sich bald Nachlass der Erscheinungen, bald Exacerbation derselben zeigt, tritt Genesung ein; bei weiterer Verbreitung des pathologischen Processes aber geht alsbald der Appetit vollkommen verloren, die Krank n werden schfaflos, colliquative Erscheinungen, namentlich erschöpfende Schweisse, treten auf, die Haut wird blass, die Abmagerung erreicht den höchsten Grad und die Kranken erliegen, besonders wenn auch noch Leiden der Bronchialschleimhaut hinzutreten, marastisch. — In einzelnen Fällen, in welchen sich, wie oben bemerkt, der Krankheitsprocess fast nur auf die Zunge beschränkt, sah man die kleinen Exulcerationen zusammenfliessen und die Verschwärung gleichzeitig tiefer greifen, so dass selbst ein Substanzverlust der Zunge in grösserem oder kleinerem Umfange herbeigeführt worden ist. — Die Milchsecretion erleidet bei säugenden Frauen während der ganzen Dauer des Leidens nicht die geringste Störung und das Säugegeschäft kann von der Mutter ohne die geringste Gefahr für das Kind fortgesetzt werden.

Die Leichenuntersuchung der dieser Krankheit Erlegenen ergab immer mehr oder weniger bedeutende Affection der Darmschleimhaut; Mc Lean fand in einem Falle im Oesophagus zahlreiche Exulcerationen, ebenso im Magen, wo einzelne Geschwüre bis auf die Muskelhaut gedrungen waren, die Schleimhaut des Duodenums normal, im Colon mehrere entzündlich geröthete Flecken, ebenso Spuren von Entzündung im Blasenhalse, und einzelne Exulcerationen in der Vagina; Hutchinson fand in einem Falle, in welchem sich die Krankheit, bei wiederholter Schwangerschaft, mehrere Jahre hindurch hingezogen hatte, partielle Peri-

tonitis, die Nieren weich, hyperämisch, im Nierenbecken, besonders rechts, Eiter, die Schleimhaut der Harnleiter entzündlich geröthet, die Schleimhaut des Cöcums, namentlich aber des Colons exulcerirt, Dünndarm und Magen dagegen fast ganz normal, die Milz erweicht und mit kleinen Eiterpfröpfchen durchsetzt, die Leber vergrössert, im rechten Lappen erweicht, hyperämisch, in der Gallenblase eine schwarze, grumöse Galle; auch Hubbard fand in einem Falle im Ileum und Colon rundliche, tiefe Geschwüre.

Ob und in wie weit klimatische und Witterungsverhältnisse von Einfluss auf das Vorkommen von Stomatitis materna sind, lässt sich aus den vorliegenden Thatsachen nicht beurtheilen; Shanks legt ein Gewicht darauf, dass die Krankheit in Memphis einen heftigeren Charakter als in gemässigteren Breiten, wie namentlich in Rochester (New York) gezeigt hat und sucht den Grund hierfür eben in den jener Gegend eigenthümlichen klimatischen Verhältnissen, dem heisseren und länger währenden Sommer und dem feuchten, milden Winter, Verhältnisse, welche an sich schon erschlaffend (?) auf die Schleimhäute einwirken, dagegen erklärt Pray aus New Hampshire ausdrücklich, dass das epidemische Auftreten und Vorherrschen dieser Krankheit, seinen Erfahrungen nach, ganz unabhängig von Witterung und Jahreszeit erfolgt. — Ebenso wenig lässt sich irgend ein causaler Zusammenhang zwischen Bodenverhältnissen, speciell Sumpfboden, und der Krankheitsgenese nachweisen; Mc Kee bemerkt, dass die Gegend von Wake County (N.-Carol.), wo er Stomatitis materna häufig zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, hoch, auf Granitboden liegt, vortreffliches Trinkwasser hat, und dass die Krankheit auch vielfach in ländlichen Bezirken aufgetreten ist, wo sich die Bevölkerung eines guten, reinen Trinkwassers und reiner Luft erfreut — eine Thatsache, die gleichzeitig die Behauptung derjenigen Beobachter widerlegt, welche Stomatitis materna von dem Genusse kalkhaltigen Wassers ableiten, oder den Aufenthalt in einer dumpfen, feuchten, mit fauligen Effluvien geschwängerten Atmosphäre als ein wesentliches ätiologisches Moment für dieselbe geltend machen wollen, wogegen übrigens schon der Umstand spricht, dass, wie Backus, Taylor u. a. erklären, die Krankheit unter den Frauen in allen Volksklassen gleichmässig häufig beobachtet wird. —

Ueber die eigentliche Krankheitsursache, ja selbst über die Kategorie von Einflüssen, in welchen dieselbe vermuthet werden dürfte, herrscht ein vollständiges Dunkel, dagegen besteht darüber wohl kein Zweifel, dass eines der wesentlichsten prädisponirenden Momente für die Krankheitsgenese in der Individualität gesucht werden muss; fast alle Beobachter erklären übereinstimmend, dass vorzugsweise schwächliche oder kränkliche, besonders scrophulöse Frauen der Krankheit unterworfen sind, und dass in der, durch die Schwangerschaft bedingten, Anämie ebenso, wie in der später nicht selten mit dem Säugungsgeschäfte verbundenen Entkräftung der Frau eine wesentliche Ursache für die Krankheit gegeben ist, dass übrigens die, dem Auftreten der pathognomonischen Krankheitserscheinungen vorhergehenden, gastrischen Störungen ebenso wohl als ein Ausdruck jener dem ganzen Krankheitsprocesse zu Grunde liegenden constitutionellen Erkrankung aufgefasst werden müssen, als sie durch die, mit ihnen nothwendig verbundene, Ernährungsstörung einen neuen Factor für die allgemeine Erkrankung selbst bilden.

3. Stomatitis intertropica.

§. 69. Die erste Nachricht über dieses eigenthümliche, von den Beobachtern mit dem Namen der „Aphthae tropicae“ („indische Sprouw“ der Niederländer) bezeichnete Leiden, findet sich bei Hillary [1]) nach den von ihm auf Barbados gemachten Beobachtungen; daran schliessen sich die Mittheilungen von Chisholm und Latham, welche sich ebenfalls auf die *Antillen* beziehen, ferner von Schorrenberg, der die Krankheit auf *Curaçao* beobachtet hat, sodann von Bosch, Heymann, Greiner und van der Burg nach ihrem Vorkommen auf dem *indischen Archipel*, von Donald nach Beobachtungen auf *Ceylon* und von Manson mit Bezug auf das Vorkommen der Krankheit in *Vorder-* und *Hinter-Indien* und auf der *Küste von China,* speciell in Amoi.

Die Krankheit ist stets an chronischen Magen-Darmkatarrh gebunden und bildet eine der schwersten, nicht selten den Tod des Kranken bedingenden oder doch beschleunigenden Complicationen desselben. — Stets gehen dem Auftreten der Mundaffection Symptome gastrischer Erkrankung (Verlust des Appetits, Druck in der Magengegend, besonders nach dem Genusse von Speisen, Pyrosis, Erbrechen, unregelmässige Darmentleerungen, Durchfall abwechselnd mit Obstipation u. a.) vorher. Die erste Erscheinung der localen Affection bilden anfangs kleine, rothe Flecken, die an verschiedenen Stellen der Mundschleimhaut, besonders an den Rändern und an der Spitze der Zunge auftreten und sich allmählig über die ganze Oberfläche derselben verbreiten, so dass die Zunge ein ziegelrothes, glattes, glänzendes, wie gefirnisstes Aussehen bietet. Im späteren Verlaufe des Leidens wird die Oberfläche rissig und hie und da schiessen Stecknadelkopf-grosse Bläschen auf, welche bersten und kleine, schnell heilende Excoriationen bilden. Dabei ist die Geschmacksempfindung alterirt; die Kranken klagen, in Folge verminderter Schleimsecretion, über grosse Trockenheit im Munde und über Schmerzhaftigkeit bei Bewegung der Zunge und bei dem Genusse differenter, saurer, gesalzener, gewürzter oder spirituöser Speisen und Getränke. So zieht sich die Affection Wochen, nicht selten Monate oder selbst Jahre lang unter fortdauerndem Wechsel von Besserung und Verschlimmerung des Zustandes hin. Allmählig treten in Folge der verminderten Nahrungsaufnahme und des gleichzeitig bestehenden Darmkatarrhs Symptome eines Allgemeinleidens, Anämie, skelettartige Abmagerung, grosse Schwäche, gedrückte Gemüthsstimmung, ein und schliesslich erliegen die Kranken im Zustande höchster Erschöpfung oder an intercurrenten Krankheiten, deren tödtlicher Ausgang oft wesentlich durch den allgemeinen Schwächezustand des Kranken bedingt ist. — Bei frühzeitig eingeleiteter, zweckmässiger Behandlung ist die Prognose nicht ungünstig; am bedenklichsten sind die sehr häufig vorkommenden Recidive, das sicherste Mittel ist Entfernung des Kranken aus den Tropen.

Die intertropische Stomatitis kommt fast nur bei Fremden, besonders bei *Europäern,* selten bei Eingeborenen vor; von 203 von van der Burg beobachteten Fällen betrafen 171 Europäer und nur 32 Eingeborene. — Die wesentlichen *Krankheitsursachen* sind dieselben, welche das endemische Vorherrschen von Erkrankungen der Schleimhaut der Digestionsorgane in den Tropen bedingen, vor Allem hohe *Temperatur,* besonders in Verbindung mit *unzweckmässiger Nahrung;*

---

1) Alphabetisch geordnetes Verzeichniss der im Folgenden citirten Berichterstatter über diese Krankheit: Bosch, Over de indische sprouw (aphthae orientales). Amsterdam 1837; v. d. Burg, Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie 1880. X. 1; Chisholm, Manual of the climate and diseases of tropical countries. London 1822. 22. 61; Donald, Brit. med. Journ. 1881. April. 681; Greiner, Geneesk. Tijdschr. voor Nederl.-Indie 1871. I. 315. 1873. III. 891; Heymann, Krankh. in den Tropenländern. Würzb. 1855. 70; Hillary, Beob. über die Krankh. auf Barbados u. s. w. A. d. Engl. Leipzig 1776. 328; Latham, Med. transact. of the London College of physicians 1815. V. 57; Manson, Custom med. reports. Shanghay 1880. March 33; Schorrenberg, Nederl. Lancet 1843. Septbr. VI. 480.

gerade hieraus erklärt sich die Prävalenz des Leidens bei Europäern, namentlich nicht-akklimatisirten, und die relative Immunität, deren sich die Eingeborenen bei nüchterner Nahrungsweise erfreuen. Bemerkenswerth ist auch der von van der Burg hervorgehobene Umstand, dass die wohlhabenden Volksklassen, caeteris paribus, mehr leiden als der dürftige Theil der Bevölkerung, was vielleicht ebenfalls auf Diätfehler zurückzuführen sein dürfte. Alkoholgenuss scheint ohne Bedeutung für die Krankheitsentstehung zu sein. — Wie entscheidend übrigens der Einfluss hoher Temperatur als Krankheitsursache ist, geht, nach Manson, daraus hervor, dass diese Form von Stomatitis in hoch temperirten Gegenden, wie u. a. auf Manilla und einigen Punkten Hinderindiens, namentlich den Straits, schneller und bösartiger wie in weniger heissem Klima, so in Singapore und Amoi, verläuft. Eine besondere Prädisposition für die Krankheit sollen, wie van der Burg bemerkt, *Schwangere* und vorzugsweise *Säugende* haben.

§. 70. Im Anschlusse an die hier besprochenen Krankheiten der Mundschleimhaut habe ich noch aus sogleich zu nennendem Grunde der zuerst von Reuboldt[1]) und Virchow[2]), später genauer von Bohn[3]), Epstein[4]) und Leboucq[5]) beschriebenen

4. Follicular-Tumoren am harten Gaumen der Neugeborenen[6])

zu gedenken.

Es handelt sich bei dieser Affection um Hirsekorn- bis Stecknadelkopf-grosse, runde oder ovale Knötchen von weisslicher oder gelblicher Farbe, welche bei Neugeborenen in und neben der Raphe des harten Gaumens, gruppirt oder zerstreut angetroffen werden, zuweilen schon innerhalb der ersten Lebenswochen der Kinder verschwinden, gewöhnlich aber Monate lang fortbestehen, sich nur allmählig verlieren und deren Residuen dann in Form weisser unter dem Epithel gelegener Ringe noch längere Zeit sichtbar bleiben. — Die Knötchen sind offenbar fötalen Ursprunges, sie stellen, wie die oben genannten Forscher nachgewiesen haben, Cysten in der Schleimhaut des harten Gaumens dar, welche von den Schleimdrüsen ihren Ursprung nehmen, entsprechen somit, wie bereits Virchow bemerkt hat, dem Milium oder Comedo der äusseren Haut, sind also wahre Follicular-Tumoren und nehmen dann auch, wie diese, unter Vergrösserung des Balges, Hyperämie und Entzündung der umgebenden Schleimhaut und Bildung eines faserstoffigen Exsudates, den Charakter der Akne der äusseren Haut an; wie diese, endigen sie entweder in Resorption des Entzündungsproductes oder sie führen zum Zerfalle der ergriffenen Gewebstheile und zur Geschwürsbildung. — Diese Geschwüre sind meist seicht und heilen gewöhnlich innerhalb weniger Wochen durch Granulationen, welche vom Grunde aufschiessen, selten nehmen sie einen zerstörenden Charakter an, am häufigsten noch, wie es scheint, wenn das Kind ungünstigen hygieinischen Einflüssen ausgesetzt ist, und unter solchen Umständen hat man selbst Brandigwerden der Geschwürsränder und Nekrose der Knochen beobachtet. — Höchst wahrscheinlich stehen, wie Bohn nachweist, mit dieser Follicularerkrankung der Mundschleimhaut die folliculären Erkrankungen der Magen-Darmschleimhaut in Verbindung, welche, ebenfalls aus dem fötalen Leben herstammend, nicht selten bei Neugeborenen beobachtet werden, in gleicher

---

1) In Virchow's Archiv 1854. VII. 84. — 2) Ib. 1855. VIII. 384. — 3) l. c. 47.
4) Prag. Zeitschr. für Heilkde. 1880. I. 59. — 5) Arch. de Biologie 1881. II. 399.
6) Die Affection mit dem Ausgange in Verschwärung ist schon zahlreichen früheren Beobachtern, Billard (Die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge. A. d. Franz. Leipzig 1829. 119), Barrier (Traité pratique des maladies de l'enfance. Lyon 1845), Valleix (Clinique des maladies des enfans nouveau-nés. Paris 1838), Bednar (Die Krankheiten der Neugeborenen und Säuglinge. Wien 1850) u. a. wohl bekannt gewesen, aber in ihrer Natur nicht richtig gedeutet worden. Herz (Wien. med. Presse 1866. Nr. 4—7) bezeichnet die Krankheit als eine Art „Stomatitis aphthosa“.

Weise wie jene zur Geschwürsbildung Veranlassung geben, und unter Erbrechen, Diarrhöe u. s. w. zum Tode führen, so dass, wie Bohn vermuthet, „die Follicular-Tumoren und die Akne am harten Gaumen der Neugeborenen nur Theilerscheinungen eines im Follikel-Apparat des gesammten Darmcanals spielenden fötalen Processes sind, welcher, bald noch innerhalb der physiologischen Gränzen sich bewegend, bald zu pathologischen Erscheinungen gesteigert, im selbstständigen Leben zum Austrage kommt."

Vom Standpunkte der vorliegenden Forschung bietet dieser Krankheitsprocess insofern ein specielles Interesse, als nach den Mittheilungen von Rossi[1]) und von Anelli[2]) derselbe in Egypten ausserordentlich häufig beobachtet wird und daselbst unter der Bezeichnung der

Kinderbeule

(Bouton de l'enfance, Bruffalo)

allgemein bekannt ist[3]). — Die Schilderung, welche beide Berichterstatter von der Folliculargeschwulst geben, entspricht vollständig der oben mitgetheilten Beschreibung derselben von Bohn, in Bezug auf die weitere pathologische Veränderung erwähnt Rossi nur die bedeutendere Schwellung der Schleimhaut bei Vergrösserung der Geschwulst, dagegen gedenkt Anelli der Geschwürsbildung, der später häufig auftretenden Symptome einer Affection der Magendarmschleimhaut und des schliesslichen Ausganges der Krankheit in den Tod.

5. Stomatitis ulcerosa.

(Mundfäule. Stomacace. Fegar der Spanier.)

§. 71. Im Gegensatze zu den zuvor besprochenen Entzündungskrankheiten der Mundschleimhaut, welche, in Form von Vesikeln auftretend, vorzugsweise auf der Zunge, den Lippen, der Wange und dem Gaumen ihren Sitz haben und zur Bildung kleiner, seichter Geschwüre Veranlassung geben, bezeichnet man mit dem Namen „Stomatitis ulcerosa" eine wesentlich das Zahnfleisch betreffende, bez. von demselben ausgehende, tief in das Gewebe eindringende, zu pulpöser Lockerung und zu jauchigem Zerfalle desselben führende Affection, welche unter verschiedenen causalen Verhältnissen, bald als primäres (autochthones) Leiden, bald als Theilerscheinung im Verlaufe anderer allgemeiner Krankheitsprocesse sich entwickelnd, in ihrem endemisch-epidemischen Vorherrschen in engeren, abgeschlossenen Kreisen, besonders unter der militärischen Bevölkerung einiger europäischer Staaten, namentlich Frankreichs, der vorliegenden Forschung ein specielles Interesse bietet.

Die *Geschichte der Stomatitis ulcerosa* oder Mundfäule, wie ich dieselbe im Folgenden der Kürze wegen bezeichnen will, lässt sich mit Sicherheit nur bis gegen den Schluss des 18. Jahrhunderts zurückverfolgen; alles was über die Krankheit früher gesagt worden ist,

1) Gaz. méd. de Paris 1862. Nr. 2. 29. — 2) Annali univers. di med. 1871. Sept. 514.
3) Pruner (l. c. 202) erwähnt der Krankheit unter der in Egypten volksthümlichen Bezeichnung „Diml" ebenfalls, hält das Ganze aber für ein Ammenmärchen; „nie," erklärt er, „konnten wir den angeblichen Knoten entdecken," wahrscheinlich weil er ihn nicht ordentlich gesucht hat. — Allerdings scheint mit der Diagnose, die meist von den die kranken Kinder behandelnden Weiberärzten gestellt wird, mancher Unfug getrieben zu werden.

steckt theils mehr oder weniger verborgen in dem viel umfassenden Begriffe der „bösartigen Aphthen", theils hat man es in den älteren Berichten über Noma (Cheilocace) zu vermuthen, welche selbst noch bis in die neueste Zeit mit Stomatitis ulcerosa mehrfach confundirt worden ist, theils endlich findet man es in den neueren Mittheilungen über „Stomacace", die nicht weniger wie die „bösartigen Aphthen" ein buntes Gemisch verschiedenartiger Krankheiten der Mundschleimhaut darstellt und bei vielen der früheren Autoren ebenfalls promiscue mit Noma abgehandelt worden ist. — Die erste selbstständige Auffassung der Mundfäule, die ersten naturgetreuen Schilderungen der Krankheit finden sich in den Schriften einiger französischer Hospitalärzte, welche dieselbe in grösserem Umfange unter Kindern zu beobachten Gelegenheit gehabt hatten, so namentlich bei Guersent[1]) und bei Taupin[2]), wiewohl der Letztgenannte die anatomische Natur der Krankheit noch so wenig erkannt hatte, dass er sie nach dem Vorgange von Bretonneau mit der diphtherischen Erkrankung der Mundschleimhaut, ja selbst mit Noma identificirte; eine vollständige Aufklärung über das Wesen der Mundfäule hat erst die klassische Arbeit von Bergeron[3]) gebracht, in welcher er die Krankheit unter dem Namen „Stomatite ulcéreuse" nach seinen unter den französischen Truppen gemachten Beobachtungen in meisterhafter Weise geschildert und die Eigenthümlichkeiten derselben, anderen geschwürigen und nekrotischen Processen der Mundschleimhaut gegenüber, in das klarste Licht gestellt hat, womit allerdings nicht verhindert worden ist, dass sich noch bis auf den heutigen Tag unklare Anschauungen über diese Krankheit erhalten haben und die Bezeichnung „Stomacace" noch immer ein Chaos von Begriffen bildet. — Der Entwurf eines in seinen wesentlichen Zügen gezeichneten Bildes von der Gestaltung der Krankheit dürfte an dieser Stelle daher wohl gerechtfertigt sein.

Mundfäule[4]) beginnt und verläuft ohne ein bestimmt ausgesprochenes Prodromal-Stadium, das etwa auf ein Allgemeinleiden hindeutete, und fieberlos; die dem Auftreten der ersten Symptome etwa voraufgehenden oder dasselbe begleitenden Beschwerden sind ebenso, wie die etwa nachher eintretenden Erscheinungen einer Allgemeinerkrankung als Complicationen mit andern Krankheitszuständen oder als Folge der örtlichen Erkrankung, des andauernden lebhaften Schmerzes, des Säfteverlustes, der mangelhaften Nahrungsaufnahme, der Jaucheresorption u. s. w. aufzufassen. — Die Krankheit beginnt mit einer Röthung der Mundschleimhaut und einer anfangs nur leichten Schmerzhaftigkeit des Zahnfleisches, das stark hyperämisch, geschwellt und gelockert, an seinem oberen Rande wulstförmig von den Zähnen abgelöst erscheint und bei jedem, selbst dem leichtesten Insulte, blutet. Schon nach wenigen Tagen beginnt ein eitriger Zerfall des afficirten Gaumens und Ulceration desselben[5]); die Geschwürsfläche ist mit einer grauen oder gelblichen pulpösen Masse bedeckt, welche an derselben ziemlich fest anhaftet und von einer blutig-eitrigen, jauchigen Flüssigkeit umspült ist. — Am häufigsten

1) Dictionn. de méd. 1827. — 2) Journ. de connaiss. méd.-chirurg. 1839. Avril.
3) Bergeron, Sur la stomatite ulcéreuse des soldats etc. Paris 1859.
4) Dieser Darstellung der Krankheitsgestaltung liegen vorzugsweise die Beschreibungen derselben von Bergeron und den andern, im Folgenden genannten französischen Militär- und Marine-Aerzten nach ihren an Soldaten und Marine-Mannschaften, sowie von Taupin (Journ. des connaiss. méd.-chir. 1839. Avril) und Bohn (l. c. 109) nach den an Kindern gemachten Beobachtungen zu Grunde.
5) Die von Cafford geschilderte bläschenartige Erhebung der Schleimhaut vor Beginn der Geschwürsbildung beruht, wie Bergeron, Bohn, Catelan u. a. ausdrücklich erklären, auf einem Irrthume; „on a voulu décrire une pustule ou vésicule initiale," bemerkt der Letztgenannte (l. c. 271), „rien de pareil n'existe; ce n'est qu'une apparence. Sur les points frappés de mort, l'épithélium imbibé peut, en se détachant, se soulever par petites lamelles arrondies, donnant l'illusion d'une vésico-pustule, mais c'est un simple effet de macération."

entwickelt sich der Process an den Schneide- oder Eckzähnen des Ober- oder Unterkiefers einer Seite und bleibt auch gewöhnlich unilateral, indem er an der Vorderseite von der Mitte gegen den Kieferwinkel und von hier auf die hintere Seite des Gaumens und zwar in die Fläche und Tiefe fortschreitet; in andern Fällen aber überschreitet er die Medianlinie und verbreitet sich an Ober- und Unterkiefer in weiterem Umfange über das Zahnfleisch. — Die Affection bleibt nicht selten auf die Gingiva allein beschränkt, gemeinhin aber ergreift sie auch andere Theile der Mundhöhle, am häufigsten die innere Fläche der Wangen und der Lippen, seltener die Zungenränder, am seltensten den weichen Gaumen, die Uvula, die Tonsillen; in ganz vereinzelten Fällen hat man sie auch wohl auf den Rachen fortschreiten gesehen. Der Beginn dieser secundären Erkrankung kennzeichnet sich ebenfalls durch eine Wulstung und Hyperämie der Schleimhaut und der weitere Verlauf ist dann derselbe wie am Zahnfleisch, indem sich auch hier jauchiger Zerfall und Geschwüre entwickeln, die mit jener pulpösen Masse bedeckt sind, und oft einen ziemlich bedeutenden Umfang erreichen. Immer beginnt dieser secundäre Process an denjenigen Stellen der Wangen und der Lippen, welche bei Kieferschluss mit den geschwürigen Flächen des Zahnfleisches in directe Berührung kommen. — Durch die Zerstörung des Zahnfleisches wird der Zahnhals allmählig entblösst, die Zähne verlieren in den Alveolen ihren Halt und fallen schliesslich nicht selten aus. — Bei vollkommen entwickeltem Leiden besteht stets sehr grosse Schmerzhaftigkeit der ergriffenen Theile, welche sich bei der geringsten Bewegung, selbst schon bei dem Genusse flüssiger Nahrungsmittel bemerklich machen, die Secretion der Mundschleimhaut ist vermehrt, aus dem Munde fliesst anhaltend mit blutiger Jauche vermischter Speichel ab, der Kranke verbreitet mit dem Athem einen pestilenzialischen Gestank um sich, die Submaxillar- und Halsdrüsen sind geschwollen, bei Affection der Wangenschleimhaut zeigt sich gewöhnlich auch ödematöse Schwellung der Wange. — In besonders schweren Fällen, die überhaupt sehr selten, vorzugsweise nur bei Kindern beobachtet werden, kommt es schliesslich zu Zerstörung des Periosts des Alveolarfortsatzes und zur Kiefernekrose, in den seltensten Fällen zu Gangrän der Weichtheile mit tödtlichem Ausgange der Krankheit. Meist nimmt dieselbe, selbst bei grober Vernachlässigung des Kranken, einen günstigen Verlauf; nach vollkommenem Zerfall des infiltrirten Gewebes tritt Vernarbung der Geschwürfläche ein, wobei sich der pulpöse Belag von derselben ablöst und abstösst, gleichzeitig verliert sich der Gestank aus dem Munde des Kranken und der Speichelfluss, die Schmerzhaftigkeit hört auf und mit dem neugebildeten Zahnfleisch, welches sich fest an die Zähne anlegt, gewinnen dieselben wieder ihren normalen Halt.

§. 72. Stomatitis ulcerosa ist eine in der frei lebenden Civilbevölkerung, und namentlich in dem erwachsenen Theil derselben verhältnissmässig selten und stets sporadisch vorkommende Krankheit; häufiger wird sie im kindlichen Alter und zwar besonders an die Dentitionsperioden desselben gebunden, mit dem Charakter eines *endemisch* oder *epidemisch* herrschenden Leidens aber nur in abgeschlossenen Räumlichkeiten und unter Truppenkörpern beobachtet.

In erster Beziehung sind es namentlich unreinlich gehaltene Findel-, Waisenhäuser, Kinderspitäler und andere zur Aufnahme kindlicher Individuen aus dem ärmeren Theile der Bevölkerung bestimmte Institute, seltener Fabrikräume, Arbeitshäuser und Gefängnisse [1]), welche den Sitz von Mundfäule-Epidemieen oder -Endemieen abgeben.

In zweiter Beziehung kommt namentlich das in der französischen Landarmee und in der Kriegsmarine Frankreichs seit einem Jahrhundert beobachtete endemisch-epidemische Vorherrschen der Krankheit in Betracht. — Es scheint keinem Zweifel zu unterliegen, dass Stomatitis ulcerosa erst seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts in diesen Truppenkörpern heimisch geworden ist. — Die ersten Nachrichten über die-

---

1) Ueber das epidemische Vorkommen von Stomatitis ulcerosa in Gefängnissen hat neuerlichst Ogg (Brit. med. Journ. 1880 April 532) einen interessanten Bericht aus der Strafanstalt in Koimbatur (Präsidentschaft Madras) vom Jahre 1878 veröffentlicht.

selbe datiren aus den Jahren 1793 und 1794, in welchen die Krankheit in dem französischen Heere während des italienischen Feldzuges[1]) und sodann unter dem Truppentheile geherrscht hat, der den Winter hindurch in den Seealpen campirt hatte und von dort zur beabsichtigten corsischen Expedition nach Toulon gekommen war[2]). Im Jahre 1807 trat die Krankheit im französischen Heere nach der Schlacht bei Pr. Eylau auf[3]); daran schliessen sich Mittheilungen über das epidemische Vorherrschen derselben vom Jahre 1810 während des spanischen Feldzuges unter den französischen Truppen in Madrid, Toledo, Retiro u. a. O.[4]), ferner aus dem Jahre 1818 in Tours[5]) unter dem zur Legion de Vendée gehörigen Truppentheil, und in eben diesem und den folgenden Jahren erlangte die Mundfäule eine weite epidemische Verbreitung in zahlreichen Garnisonen des südlichen Frankreichs, in Toulouse, Montauban, Foix, Carcassonne, Narbonne, Perpignan, Bezières, Montpellier, Aix, St. Esprit, Toulon u. a.[6]). — Aus dem Jahre 1831 liegen Berichte über das epidemische Vorherrschen der Krankheit unter den Truppen in Beaucaire (Dpt. Gard)[7]) und Schlettstadt[8]), vom Jahre 1833 aus Carcassonne[9]), vom Jahre 1834 aus Toulouse vor, wo Stomatitis unter den aus Algier dahin gekommenen Truppen ausgebrochen war und denselben bei ihrer Translocation nach Aix und Antibes folgte[10]). — In den Jahren 1842, 1843 und 1848 herrschte die Krankheit in der Garnison von Briançon, 1852 und 1853 in Perpignan[11]), 1855 unter den Truppen in Paris und die in eben dieser Epidemie gemachten Erfahrungen sind es, welche der meisterhaften Arbeit Bergeron's über diese Krankheit zu Grunde liegen. — Spätere Mittheilungen über Mundfäule in der französischen Landarmee datiren vom Jahre 1863 aus Strassburg[12]), vom Jahre 1867 aus Paris[13]), vom Jahre 1870 aus Lyon[14]) und vom Jahre 1871 aus Auxerre[15]). — Uebrigens ist die Krankheit auch unter den in den französischen Colonieen stationirten Truppen, so namentlich in Algier[16]) und auf Guadeloupe[17]) beobachtet worden.

Die Behauptung Bergeron's, dass Mundfäule auf der französischen Kriegsmarine fast unbekannt sei, hat sich nach späteren Untersuchungen als ein Irrthum herausgestellt. Schon vor Veröffentlichung seiner Schrift waren Mittheilungen über das Vorherrschen der Krankheit in den Häfen von Rochefort[18]) und Brest[19]) erschienen, spätere Berichte liegen aus den Jahren 1863 von einem im indischen Meere[20])

---

1) Desgenettes, Journ. gén. de méd. An V. II. 247.
2) Larrey, Med.-chir. Denkwürdigkeiten etc. A. d. Franz. Leipzig 1813. I. 22. — 3) Id.
4) Alard und Leroux, Journ. de méd. 1812. Aug. 354; Montgarny bei Ozanam IV. 287.
5) Bretonneau, Des inflammations spéciales du tissu muqueux etc. Paris 1826. 14. B. identificirte die Krankheit irriger Weise mit der zur selben Zeit herrschenden Rachendiphtherie.
6) Angelot, Revue méd. 1827. Juli. 49; Brée, Mém. de méd. milit. 1824. XXXV. 169; Gordon, ib. 1830. XXXVIII. 129; Caffort, Arch. gén. de méd. 1832. Jan. 56.
7) Blaud, Revue méd. 1832. Juill. 19.
8) Cugnat, Travaux de la soc. de méd. de Dijon. Année 1832. 22.
9) Malapert, Mém. de méd. milit. 1838. XLV. 280. — 10) Léonard, ib. 1835. XXXVIII. 296.
11) Lacronique bei Bergeron. 26.
12) Péchaud, De la stomatite ulcéreuse spécifique chez les soldats. Strassb. 1863.
13) Beltz, Gaz. des hôpit. 1868. Nr. 9. 34; Besnier, L'union méd. 1867. Nr. 47. 113, Nr. 73. 503.
14) Lubanski, Lyon méd. 1871. Oct. 426.
15) Feuvrier, Mém. de méd. milit. 1873. Septbr.-Oct. 449.
16) Léonard, l. c.; Armand, Méd. et hyg. des pays chauds etc. Paris 1860. 413.
17) Carpentin, Arch. de méd. nav. 1873. Decbr. 433.
18) Sagot-Duvauroux, Essai sur la stomatite régnant épidémiquement parmi les militaires nouvellement arrivés au corps. Montp. 1832.
19) Guépratte, Journ. de connaiss. méd.-chir. 1844. XI.
20) Huguet, Relat. méd. d'une campagne dans les mers de Chine etc. Paris 1865. 17.

und einem auf der Fahrt nach Ost-Asien befindlichen Kriegsschiffe vor [1]); im Jahre 1868 herrschte Stomatitis wieder auf einem an der Küste von Cochinchina kreuzenden Schiffe [2]), 1875 auf Schulschiffen auf der Rhede von Hyères [3]), 1876 auf einem von Frankreich nach Neu-Caledonien bestimmten Transportschiffe [4]), 1878 wieder auf einem Kriegsschulschiffe [5]); aus den Nachforschungen, welche Catelan und Maget in den Krankenjournalen und Medicinalberichten in den Kriegshäfen von Toulon und Brest angestellt haben, geht aber ein sehr häufiges Vorkommen der Krankheit auch auf der französischen Kriegsmarine hervor: vom erstgenannten Hafen liegen aus der Zeit von 1860 bis 1871 Berichte über Mundfäule unter der Besatzung von zwei im Mittelmeere kreuzenden Schiffen, von einem an der Küste von Syrien stationirten Schiffe, von zwei auf der Rhede von Hyères ankernden Schiffen, von mehreren Schiffen der chinesisch-japanischen Station, von einem Transportschiffe auf der Fahrt von Frankreich nach Neu-Caledonien, vom zweitgenannten Hafen Mittheilungen von einer Fregatte auf der Fahrt von Taiti nach Cap Horn, von einem an der Küste von Mexico kreuzenden Schiffe, von einem andern auf der Südsee-Station, von zwei Schiffen, welche (1867—1868 und 1871—1872) eine Reise um die Erde machten, und von einem im Antillen-Meere stationirten Schiffe vor. — Diese Berichte sind, wie die Referenten selbst erklären, durchaus unvollständig, so dass, wie es scheint, die Krankheit auf der Marine nicht seltener wie in der Landarmee vorgekommen ist.

Diese an sich schon sehr auffallende Thatsache von dem endemisch-epidemischen Vorherrschen von Stomatitis ulcerosa unter den französischen Land- und See-Truppen gewinnt dadurch noch ein viel grösseres Interesse, wenn man erfährt, dass die Krankheit in den Armeen der übrigen europäischen Staaten, mit Ausnahme Portugals, Belgiens und der Türkei, niemals, weder als Endemie noch als Epidemie beobachtet worden ist; dies gilt, wie die von Bergeron eingezogenen, durchaus verlässlichen Nachrichten lehren, von der spanischen, italienischen (bez. sardinischen), preussischen, österreichischen, holländischen, englischen, dänischen, schwedischen und russischen Armee; auch aus der Zeit nach Veröffentlichung der Arbeit von Bergeron ist mir nicht eine Mittheilung über Mundfäule unter den Truppen der genannten Länder bekannt geworden, auch in den zahlreichen militär-ärztlichen Berichten aus Nord-Amerika finde ich derselben mit keinem Worte gedacht, nur aus Egypten erwähnt Pruner [6]), die Krankheit in den Militärhospitälern beobachtet zu haben.

Ueber das Vorkommen von Mundfäule in der portugiesischen Armee führt Bergeron die Berichte der Militär-Aerzte Mendez und Valle an; aus der belgischen Armee liegen nur ältere Mittheilungen von Vleminckz [7]), Marechal [8]) und einigen anderen Militär-Aerzten [9]), bezüglich der türkischen Armee die von Mühlig [10]) und Sandwith [11])

---

1) Lagarde, Arch. de méd. nav. 1864. Mars 163.
2) Martin-Dupont, De la gingivite ulcéreuse des matelots. Paris 1872.
3) Catelan, Arch. de méd. nav. 1877. Août-Oct. 122. 161. 241.
4) Maget, Etude sur l'étiologie de la stomatite ulcéreuse des soldats et des marines. Par. 1879.
5) Mourson, Arch. de méd. nav. 1879. Oct. 263. — 6) Krankh. des Orients. 203.
7) Bei Bergeron. — 8) Arch. méd. belges 1852. Septbr. — 9) Ib. 1857. Mai, Juin.
10) Zeitschr. der Wien. Aerzte 1852. Jan. 28. — 11) Assoc. med. Journ. 1854. Mai 433.

gemachten Beobachtungen vor; übrigens erklärt der Letztgenannte, dass die Krankheit auch unter der türkischen Seemannschaft vorkommt.

§. 73. Wenige Krankheiten bieten der ätiologischen Forschung anscheinend so günstige Bedingungen, als Stomatitis ulcerosa, insofern man sich bei der räumlich begränzten, auf einzelne besonders individualisirte Kreise beschränkten Verbreitung derselben einen klaren Einblick in die eigentlich pathogenetischen Momente zu gewinnen versprechen dürfte, dennoch aber hat selbst die eingehendste Forschung fast nur zu einer genaueren Erkenntniss gewisser prädisponirender Krankheitsursachen geführt, und wenn man die ätiologische Lücke, welche bleibt, nicht mit leeren Worten oder unerwiesenen Hypothesen füllen will, so wird man, wie Bergeron es vor 30 Jahren gethan, trotz der zahlreichen inzwischen gemachten Erfahrungen auch heute noch eine Lösung des Räthsels erst von der Zukunft zu erwarten haben.

Bei einer Untersuchung der Frage, welchen Einfluss äussere und innere (individuelle) Momente auf die Krankheitsentstehung äussern, ist vor allem der Umstand ins Auge zu fassen, dass Stomatitis ulcerosa, vom anatomischen und klinischen Standpunkte beurtheilt, einen einheitlichen Process darstellt, der sich jedoch, ätiologisch betrachtet, unter sehr verschiedenen äusseren Verhältnissen entwickeln kann.

Nicht selten ist die Krankheit Folge einer *Reizung der Mundschleimhaut durch gewisse, auf dieselbe specifisch wirkende Gifte*, so namentlich Quecksilber und Phosphor; die durch diese Ursache, namentlich durch Phosphor erzeugte Stomatitis unterscheidet sich von der bei Kindern und Soldaten in epidemischer Verbreitung beobachteten Krankheit lediglich durch die Schwere der Krankheitsgestaltung, übrigens aber lassen sich weder anatomisch noch klinisch irgend welche Unterschiede in derselben nachweisen. — Dasselbe gilt von der *Mundaffection bei Scorbut*, welche bekanntlich eine der ersten und constantesten Symptome dieser Krankheit bildet und dieselben anatomischen und klinischen Erscheinungen wie die unter den eben genannten Verhältnissen sich entwickelnde Mundfäule darbietet; hier kennt man allerdings diejenigen Einflüsse, welche zu dem Auftreten der eigenthümlichen, constitutionellen Ernährungsanomalie Veranlassung geben, ziemlich genau, über die Beziehungen des Krankheitsprocesses gerade zu der Gingiva aber herrscht vollständiges Dunkel.

§. 74. In den nicht gerade selten vorkommenden, von den zuvor genannten Ursachen unabhängigen Fällen von Stomatitis ulcerosa in der frei lebenden Civilbevölkerung scheinen Ernährungsstörungen mannigfacher Art in Folge ungünstiger hygieinischer Verhältnisse, namentlich Nahrungsmangel, und erschöpfender Krankheiten ebenfalls ein wesentliches prädisponirendes Moment für die Krankheitsentstehung abzugeben; vorzugsweise ist es die kindliche Altersklasse, welche derartige Fälle liefert und welche in dem relativ häufigen endemisch-epidemischen Vorkommen von Mundfäule in Findel-, Waisenhäusern und anderen zur Aufnahme kindlicher Individuen bestimmten Instituten eine gewissermaassen specifische Beziehung zu derselben erkennen lässt, so dass, pathogenetisch, die Annahme einer *Stomatitis ulcerosa puerilis* gerechtfertigt ist. — Für die Entstehung der Krankheit in diesen Verhältnissen

scheint *feuchte Witterung* von nicht unerheblichem Einflusse zu sein; hierfür sprechen namentlich die von Mackenzie[1]), Hunt[2]), Coates[3]), Cumming[4]), Taupin u. a. in Findel-, Waisen- und Krankenhäusern gemachten Erfahrungen.

„La stomatite," erklärt Taupin, „se développe de préférence dans le printemps et l'automne, que quelquefois l'hiver; on ne la voit guère en été, à moins que cette saison ne soit humide et un peu froide . . . Dans les hivers comme dans les automnes secs on en observe bien moins de cas que dans les circonstances contraires; et si, après avoir employé vainement un grand nombre de remèdes, on abandonne les maladies à elles-mêmes, on les voit souvent se modifier avantageusement quand le temps, qui était humide, devient sec."

Absolute Uebereinstimmung herrscht unter den Beobachtern ferner über den entscheidenden Einfluss *hygieinischer Missstände* auf die Entstehung und Verbreitung der Krankheit in der kindlichen Welt, und zwar kommt hier einerseits der Aufenthalt in feuchten, schmutzigen, überfüllten, schlecht gelüfteten Räumen, deren Athmosphäre dauernd mit den Zersetzungsproducten menschlicher und thierischer Abfälle imprägnirt ist, andererseits eine mangelhafte oder schädliche Nahrung in Betracht. Hieraus erklärt es sich, dass Mundfäule fast nur unter den Kindern des Proletariats vorkommt, bez. dasselbe das Hauptcontingent zur Zahl der in Krankenanstalten an Stomatitis ulcerosa leidend aufgenommenen Individuen stellt und dass ein epidemisches Vorherrschen in den zuvor genannten geschlossenen Räumlichkeiten und Hospitälern stets an dieses causale Moment gebunden ist.

„Meine Kranken," sagt Bohn, „stammen, mit wenigen Ausnahmen, aus dem Proletariat und dem niedrigen Arbeiterstande"; er bezieht sich dabei auf die gleichlautenden Angaben Taupin's, der wohl die grössten Erfahrungen auf diesem Gebiete der kindlichen Pathologie gehabt hat und dessen Worte hier wohl citirt zu werden verdienen. „J'ai dit," erklärt derselbe, „que la stomatite se développait de préférence chez les enfants des pauvres. Cette prédilection ne pouvait tenir qu'aux mauvaises conditions hygiéniques dans lesquelles ils se trouvent placés. Ainsi j'ai pu constater dans plus des neuf dixièmes de mes observations que les sujets étaient mal logés, mal vêtus, mal nourris. Quelques-uns logeaient dans des garnis où ils étaient entassés par cinq ou six, sur un peu de paille sale et humide; d'autres n'avaient pas d'asile et avaient été ramassés par la police sous des arches de pont, dans des fours à plâtre. Ceux-ci sont couverts de haillons, ne portent pas de chemise ou en changent fort rarement, et sont dévorés de vermine de toute sorte. Ceux-la ne vivaient que de pommes-de-terre ou cherchaient leur vie dans les ruisseaux ou les tas d'ordures. Le plus souvent, un même individu présentait toutes ces conditions réunies." — Das Bild, welches Taupin von dem Zustande der Krankenzimmer des von ihm geleiteten Hospitals entwirft, in welchem sich Mundfäule bei Kindern entwickelt hatte, die anderer, besonders chirurgischer Krankheiten wegen Aufnahme gefunden hatten, entspricht einem Ideal von Verwahrlosung, wie sie in einem Krankenhause überhaupt möglich ist; „la salle bien saine des garçons," fügt er dieser Schilderung hinzu, „n'offre que très-peu de cas de stomatite, tandis que la salle malsaine destinée aux filles en présente un assez grand nombre."

Es liegt kein Grund zu der Vermuthung vor, dass es sich bei diesem ätiologischen Momente etwa um eine auf den Organismus specifisch einwirkende Schädlichkeit handelt, offenbar sind es auch hier nur Ernährungsstörungen, welche, durch dasselbe bedingt, eine Prädisposition für die locale Erkrankung mit sich führen, und in gleicher Weise ist der Umstand zu deuten, dass ein sehr grosser Procentsatz

1) Lond. Journ. of med. 1852. Decbr. — 2) Rev. méd.-chirurg. 1844. Févr.
3) North-Amer. med. and surg. Journ. 1826. II. 1. — 4) Dublin hosp. reports 1827. IV. 330.

der Erkrankungsfälle von Mundfäule bei Kindern vorkommt, welche durch vorausgegangene erschöpfende Krankheiten, schwere Pneumonieen, acute Exantheme, lang anhaltende Diarrhöen, Malaria-Siechthum u. s. w. heruntergekommen und geschwächt sind.

Der Umstand, dass in der Civilbevölkerung fast nur Kinder, nach Taupin vorzugsweise aus der Altersklasse vom 5. bis 10. Lebensjahre an Stomatitis ulcerosa erkranken (von 84 von Bohn behandelten, im Alter von 1—15 Jahren stehenden Individuen gehörten 67 der Altersklasse von 4—10 Jahren an), lässt darauf schliessen, dass die Krankheit an gewisse, dem kindlichen Alter eigenthümliche anatomisch-physiologische Verhältnisse geknüpft ist, und die Thatsache, dass dieselbe in allen Fällen vom freien Rande des Zahnfleisches ihren Anfang nimmt, niemals bei zahnlosen Säuglingen vorkommt, dass die Ulceration in ihrem Fortschreiten längs des Zahnfleischrandes an den Stellen, wo Zahnlücken bestehen, stets Halt macht, und dass, wie Bohn gefunden hat, das Maximum der Erkrankungen in die Zeit fällt, in welcher der Wechsel der Schneide- und der ersten Backen-Zähne — also den Ausgangspunkten der Affection — vor sich geht, lässt die von Bohn entwickelte Theorie annehmbar erscheinen, dass eine gewisse, besonders der Gingiva im kindlichen Alter eigenthümliche Prädisposition für die Erkrankung besteht, welche eben unter dem Hinzutreten anderweitiger, auf die Mundhöhlenschleimhaut einwirkender Reize zur Entwickelung gelangt. — Diese Prädisposition findet Bohn in dem *habituell hyperämischen oder chronisch-entzündlichen Zustande, in welchem das Zahnfleisch bei Kindern,* auch bei ganz unschadhaften Zähnen, überaus häufig angetroffen wird, und der sich vorzugsweise aus den Reizungszuständen des Zahnfleisches bei der Dentition, besonders der zweiten Dentition erklärt. Bei ungeschwächter Energie des Körpers wird diese pathologische Prädisposition, wie Bohn erklärt, überwunden, bei verminderter Energie aber wird sich, unter gleichzeitigem Hinzutreten anderer aus der Lebensweise der Erkrankten erklärlicher, das Zahnfleisch direct treffender Irritamente, der chronisch-entzündliche Process weiter entwickeln, bez. den Charakter der Stomatitis ulcerosa annehmen. — Anderweitig angestellte Untersuchungen über den Entwickelungsgang bei Mundfäule, welche die hier vorgetragene Theorie bestätigen oder widerlegen, sind mir nicht bekannt geworden; jedenfalls verdient sie alle Beachtung, da sie den Vorzug einer unbefangenen Deutung der Thatsachen hat und eine ausreichende Erklärung des Krankheitsprocesses giebt. — In dem Punkte muss ich Bohn vollkommen beistimmen, dass, so weit sich aus den bisher gemachten Erfahrungen ein Urtheil gewinnen lässt, die unter den genannten Verhältnissen im kindlichen Alter auftretende Stomatitis ulcerosa weder auf einem *infectiösen Processe* beruht, noch sich auf dem Wege des *Contagiums,* bez. der Uebertragung von Individuum zu Individuum verbreitet.

§. 75. Die *unter Land- und Marine-Truppen epidemisch herrschende Form von Stomatitis ulcerosa* ist, wie die oben mitgetheilte Geschichte der Krankheit zeigt, in den verschiedensten Gegenden der Erdoberfläche, in Portugal, Spanien, Frankreich, Belgien, Deutschland, in der Türkei, in Algier, Egypten, Cochinchina, auf Neu-Caledonien, den Antillen u. a. beobachtet worden, so dass *klimatische Verhältnisse* ohne

jeden Einfluss auf das Vorkommen derselben zu sein scheinen. — Dagegen macht sich auch hier eine wenigstens einigermaassen ausgesprochene Abhängigkeit der Krankheitsentstehung von *Witterungseinflüssen* geltend, nur mit dem Unterschiede von dem vorwiegend an die feuchtkalten Jahreszeiten gebundenen Vorkommen der Mundfäule im kindlichen Alter, dass die Krankheit unter den Truppen sowohl zu Lande wie zur See vorzugsweise an feuchtes und warmes, bez. heisses Wetter gebunden ist und zwar äussern sich in diesem Sinne fast alle Beobachter (Desgenettes, Montgarny, Payen, Cafford, Léonard, Lagarde, Feuvrier, Mayet u. s. w.).

„Presque tous les auteurs, en effet," bemerkt Bergeron (l. c. 46), „qui jusqu'ici se sont occupés de la stomatite ulcéreuse des soldats ont signalé ce fait, pleinement confirmé par mes propres observations, que la maladie est beaucoup plus fréquente et qu'elle prend même en général le caractère épidémique, lorsque la saison chaude est en même temps pluvieuse."

Allein dieses ätiologische Moment spielt angesichts der Thatsache, dass diese Regel in nicht gerade seltenen Fällen, so u. a. 1818 in Tours, 1831 in Beaucaire, wo die Epidemie sich erst im Winter entwickelte, Ausnahmen erlitten hat, und des Umstandes, dass sie gemeinhin auf einen Truppentheil der Garnison, eine Kaserne, ein Kriegs- oder Transportschiff beschränkt geblieben ist, eine nur untergeordnete Rolle; „les conditions atmosphériques," erklärt Laveran gewiss mit Recht, „qui agissent d'une même manière sur toute une population, n'expliquent pas pourquoi une épidémie se développe dans une caserne sans en franchir les portes."

Dass ungünstige *hygieinische Verhältnisse* für die Entstehung der Mundfäule auch unter diesen Verhältnissen nicht ohne Einfluss sind, lässt sich, streng genommen, nur daraus vermuthen, dass die Krankheit sowohl bei Land- wie bei Marinetruppen fast nur unter den gemeinen Soldaten vorkommt, Offiziere, Unteroffiziere, Quartiermeister u. s. w. dagegen verschont, und dass kasernirte Truppen häufiger und mehr leiden, als die in Stadtquartieren untergebrachte Mannschaft. — Dass die Krankheit mitunter an bestimmten Kasernen haftet, scheint allerdings kaum zweifelhaft; in einzelnen Epidemieen hat nur die Mannschaft einer Kaserne gelitten, während die andern vollkommen frei blieben; besonders bemerkenswerth ist in dieser Beziehung aber der Bericht von Péchaud aus der Epidemie 1863 in der Garnison in Strassburg; hier herrschte die Epidemie nur in einem in der Kaserne Ponts-Couverts liegenden Bataillon, während in der Citadelle unter dem übrigen Theil des Regimentes nur 2 oder 3 Erkrankungsfälle vorkamen; nachdem jenes Bataillon nach Schlettstadt ausgerückt war, erlosch die Epidemie nach 6monatlicher Dauer, nun aber trat sie in dem 3. Bataillon auf, nachdem dasselbe, das bis dahin in der Citadelle garnisonirt gewesen war und dort keinen Kranken gehabt hatte, nach der Kaserne Ponts-Couverts translocirt worden war. Péchaud fügt diesem Berichte die Bemerkung hinzu, dass von einer Ueberfüllung der Kaserne gar nicht die Rede sein konnte, und damit tritt er der Ansicht derjenigen entgegen, welche, wie Alard, Léonard, Blaud, Malapert, Bergeron, Mühlig u. a., auf Ueberfüllung, Unreinlichkeit, mangelhafte Lüftung und andere derartige Missstände in Kasernen und auf Kriegsschiffen in pathogenetischer Beziehung ein besonderes Gewicht legen, wobei

Bergeron sich namentlich darauf beruft, dass Stomatitis ulcerosa unter der Besatzung von Kriegsschiffen, die sich in günstigeren Verhältnissen als Kasernen befinden, überhaupt nicht vorkommt — eine Behauptung, die eben auf einem Irrthume beruht. — Der Begriff „Ueberfüllung“ ist bekanntlich ein relativer; wenn man das Verhältniss des kubischen Inhaltes der Räumlichkeiten mit der Bevölkerungsgrösse in Kasernen, Baracken, auf Kriegsschiffen einerseits und der in Privatwohnungen andererseits vergleicht, so wird man in jenen immer von einer Uebervölkerung sprechen können; allein die Erfahrung lehrt, dass, wenn dieselbe nicht über jedes Maass hinausgeht, besonders schädliche Folgen für die Belagmannschaft daraus nicht erwachsen, und man wird daher in der Werthschätzung dieses Momentes mit aller Reserve urtheilen müssen; in Bezug auf die Frage nach dem Einflusse der Uebervölkerung der Räume auf das Vorkommen von Mundfäule unter Truppen liegen aber eine Reihe von Beobachtungen vor, welche positive und negative Beweise für die Unabhängigkeit der Krankheitsgenese von diesem Momente abgeben. Unter den französischen Landtruppen ist unter den Offizieren, welche die Schlafräume mit den Soldaten theilten, also denselben aus der beschränkten Räumlichkeit hervorgehenden Schädlichkeiten ausgesetzt waren, nur äusserst selten ein Fall von Stomatitis ulcerosa beobachtet worden (Beltz), ferner erklären andere Militär-Aerzte in Uebereinstimmung mit Péchaud, dass von einer Ueberfüllung der Kasernen zur Zeit des Ausbruches der Krankheit nicht die Rede sein konnte, und in gleicher Weise urtheilen viele französische Marine-Aerzte nach den von ihnen gemachten Erfahrungen. Catelan bemerkt ausdrücklich, dass bei dem Ausbruche der Krankheit auf dem Schulschiffe, dem er als Arzt beigeordnet war, weder Ueberfüllung der Räumlichkeiten stattgehabt, noch dass es auf demselben an der nöthigen Reinlichkeit und Ventilation gefehlt hatte. Besonders interessant sind in dieser Beziehung die Beobachtungen, welche Maget auf dem von ihm begleiteten Transportschiffe während der Fahrt von Brest nach Neu-Caledonien und während der Rückfahrt gemacht hat; auch hier konnte eine Ueberfüllung der Schiffsräume als Krankheitsursache nicht angeklagt werden, auch zeigte sich die Krankheit gerade in der Zeit, während welcher sehr ungünstigen, kalten und regnerischen Wetters wegen die Schiffslucken möglichst geschlossen werden mussten, die Missstände mangelhafter Ventilation bei engem Zusammengedrängtsein der Mannschaft sich also am meisten fühlbar machten, nicht, sondern sie brach erst aus, nachdem warmes Wetter eingetreten war. Am bemerkenswerthesten und für die vorliegende Frage entscheidendsten aber ist der Umstand, dass unter 243 Passagieren und 413 Condemnirten, welche die Reise von Frankreich nach Neu-Caledonien hin-, und unter 213 Passagieren und 136 entlassenen Deportirten, welche sie von dort nach Frankreich zurückmachten, sowie unter sämmtlichen Offizieren, Unteroffizieren und Quartiermeistern nicht ein Erkrankungsfall an Stomatitis ulcerosa vorgekommen ist. „Il est vraiment superflu d'avancer,“ fügt Maget seinem Berichte hierüber hinzu, „qu'il n'est pas d'année où quelque transport de ravitaillement pour les colonies lointaines ne soit dans des conditions analogues (d. h. der relativen Ueberfüllung). A-t-on vu quelquefois des épidémies de stomatite s'en suivre? Jamais.“

Ein besonderes Gewicht ist bei der in Frage stehenden Krankheit unter Soldaten in ätiologischer Beziehung auf eine qualitativ oder quantitativ *fehlerhafte Nahrungsweise* gelegt worden. — Desgenettes und Larrey glaubten das Vorherrschen der Krankheit in der französischen Armee auf den Genuss von Schneewasser zurückführen zu dürfen; Cafford machte geltend, dass die plötzliche Veränderung einer bis dahin vorwiegend vegetabilischen Nahrungsweise mit vorzugsweise animalischer Kost unter den Rekruten die Veranlassung zu dem Auftreten der Mundfäule, speciell im Jahre 1829 unter der Garnison in Narbonne gegeben hatte, und in derselben Weise sprach sich später Sagot-Duvauroux bezüglich des Vorkommens der Krankheit auf der französischen Marine aus; Bergeron dagegen sieht den Grund für das endemische Vorherrschen der Krankheit unter den französischen Truppen nicht sowohl in der schlechten und zu substantiellen, als vielmehr in der unzureichenden und zu einförmigen Kost derselben u. s. w. — Dagegen ist geltend zu machen, dass andere Militär- und Marine-Aerzte Frankreichs Stomatitis ulcerosa unter Verhältnissen beobachtet haben, in welchen diese Missstände in der Diät vollkommen ausgeschlossen waren, und namentlich macht Maget darauf aufmerksam, dass auf dem Transportschiffe, das er als Arzt begleitet hat, die Deportirten die Kost mit der von Mundfäule heimgesuchten Schiffsbesatzung theilten und dennoch von der Krankheit verschont blieben. Wenn die Ansicht Bergeron's zutreffend wäre, so müsste die Krankheit unter den französischen Truppen viel häufiger und viel verbreiteter vorkommen, als es in der That der Fall ist, zudem hat er ausser Acht gelassen, dass die französischen Truppen nicht nur während ihres Aufenthaltes in heimischen Garnisonen, sondern auch auf Feldzügen, in Italien, Spanien und Deutschland, an Mundfäule gelitten haben, wo von Einförmigkeit in der Nahrung doch wahrlich nicht die Rede war.

Bei dem exquisit localen Charakter der Krankheit drängte sich einzelnen Beobachtern die Vermuthung auf, dass dieselbe wesentlich von *örtlicher Reizung der Mundschleimhaut*, bez. des Zahnfleisches durch das Rauchen oder Kauen von Tabak (Martin-Dupont, Feuvrier u. a.), durch die Verletzungen des Zahnfleisches beim Kauen des harten Schiffszwiebackes, oder durch den bei mangelhafter Reinigung der Zähne sich an dem Zahnhalse ablagernden Weinstein (Mourson u. a.) abhängig sein dürfte. — In diesem Sinne hat neuerlichst Catelan eine Hypothese entwickelt, der auch Maget seinen vollsten Beifall geschenkt hat und die sich der von Bohn für die Stomatitis ulcerosa puerilis aufgestellten Theorie anschliesst, dahin gehend, dass die Entstehung der Krankheit mit der Reizung der Gingiva beim *Durchbruche der Weisheitszähne* in directem Zusammenhange steht. Diese Ausnahme gründet sich auf den Umstand, dass die Krankheit sowohl in der Land- wie in der See-Armee vorzugsweise bei Rekruten, die im Alter von 18—22 Jahren stehen, bez. unter den jüngsten Altersklassen angetroffen wird, bei welchen sich der genannte physiologische Process abspielt, und zwar glaubt Catelan (in Uebereinstimmung mit Bohn), dass dieser Process eben nur dann zur Entwickelung von Mundfäule Veranlassung giebt, wenn sich die betreffenden Individuen im Zustande einer durch die ungewohnten Anstrengungen im Dienste,

mangel- oder fehlerhafte Nahrung u. s. w. herbeigeführten Entkräftung befinden. Unter den von Catelan selbst beobachteten Kranken befanden sich nur Individuen im Alter von 20—21 Jahren, während die 25—45 Jahre alten Leute ganz verschont blieben; Maget, der, wie bemerkt, sich dieser Annahme anschliesst, hatte unter 63 Kranken 17, welche weniger als ein Jahr, 22, welche 1—2 Jahre, 18, die 3—4 Jahre und 6, welche mehr als 4 Jahre gedient hatten. Catelan findet in seiner Hypothese eine Erklärung dafür, dass Stomatitis ulcerosa unter den französischen Truppen erst seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts, d. h. seit Einführung eines neuen Rekrutirungswesens beobachtet wird, und ebenso glaubt er aus derselben den Umstand verklären zu können, dass die Krankheit unter den Truppen anderer Staaten, wie namentlich Preussens, nicht vorkommt, weil nemlich die Rekruten hier in einem höheren Alter eingezogen werden — eine Behauptung, die auf einem Irrthume beruht. Auch muss hier bemerkt werden, dass die von Martin-Dupont mitgetheilten Krankengeschichten drei Individuen im Alter von 23, 26 und 35 Jahren betreffen, und dass Péchaud Mundfäule ebenso bei jungen, wie bei alten Soldaten, d. h. solchen beobachtet hat, welche schon 3—8 u. 10 Jahre gedient hatten.

Wenn man diese verschiedenen Theorieen von der *Pathogenese* einer unbefangenen Prüfung unterwirft und den Umstand berücksichtigt, dass die Krankheit eben nur in der französischen Armee und unter den Truppen einiger weniger anderen Staaten epidemisch vorkommt, während doch alle jene als Krankheitsursachen geltend gemachten Einflüsse in gleicher Weise unter den von der Krankheit verschont gebliebenen Truppen der übrigen Staaten Europas und Nord-Amerikas angetroffen werden, so wird man keine derselben als einigermaassen befriedigend ansehen können, und diese Zweifel müssen sich der Forschung um so mehr aufdrängen, wenn man bedenkt, dass mit keiner jener Theorieen auch nur entfernt erklärt ist, warum Stomatitis ulcerosa nicht ebenso häufig in der erwachsenen Civilbevölkerung, und zwar in der Altersklasse derselben, welche unter den Truppen das grösste Contingent zur Krankenzahl stellt, vorkommt, da auch diese allen jenen oben genannten Einflüssen unterworfen ist. — In allen Staaten giebt es relativ überfüllte, schlecht gelüftete Kasernen, überall findet man grosse Massen des Proletariats in enge, mangelhaft ventilirte Räume zusammengedrängt — und dennoch hat sich Stomatitis ulcerosa niemals ausserhalb ihres kleinen Verbreitungsgebietes epidemisch gezeigt. Wer in Seestädten gelebt hat, weiss, dass die Schiffer und die Arbeiter auf den Schiffen das „Priemchen“ Kautabak den Tag über nicht aus dem Munde lassen und dennoch ist mir während meiner vieljährigen Praxis in Danzig, wo ich mit dieser Volksklasse angehörigen Individuen ärztlich vielfach verkehrt habe, in derselben auch nicht ein Fall von Mundfäule vorgekommen. — Es ist ferner im höchsten Grade unwahrscheinlich, dass die deutschen, englischen, schwedischen, russischen u. a. Land- und See-Truppen eine grössere Reinlichkeit beobachten und die Zahnbürste fleissiger gebrauchen, als die französischen, portugiesischen, belgischen u. s. w.; von wie geringer Bedeutung übrigens gerade dieses Moment — Mangel an Reinigung des Mundes und der Zähne — für die Krankheitsentstehung ist, geht

aus der Thatsache hervor, dass auf dem von Catelan ärztlich beaufsichtigten Schulschiffe Stomatitis epidemisch auftrat, trotzdem die Rekruten nicht nur mit Zahnbürsten versehen waren, sondern auch seitens der Vorgesetzten über die Benützung dieser aufs sorglichste gewacht und die Mannschaft wöchentlich mindestens einmal auf Reinhalten der Zähne untersucht worden war. — In fast allen Ländern werden, wie in Frankreich, die Rekruten zumeist im Alter von 20—21 Jahren ausgehoben und zu der Annahme, dass die Anstrengungen derselben im Dienste irgend wo geringer als in Frankreich sind, liegt nicht der geringste Grund vor.

Ich halte die Frage nach der eigentlichen Ursache der Stomatitis ulcerosa unter Truppenkörpern somit für eine vorläufig ungelöste, nur das scheint mir unzweifelhaft, dass die Krankheit nicht, wie Léonard, Malapert, Bergeron, Feuvrier u. a. (und ich selbst früher) angenommen haben, auf einem *infectiösen Processe* beruht, und dass die von Payen, Léonard, Brée, Bergeron, Guépratte ausgesprochene (auch von mir früher festgehaltene) Ansicht von der *Contagiosität*, resp. Uebertragbarkeit der Mundfäule den Erfahrungen von Cafford, Colin[1]), Perier[2]), Laveran, Mourson, Catelan, Maget gegenüber, vor Allem den von den letztgenannten beiden Beobachtern an sich selbst angestellten, resultatlos gebliebenen Infections-Versuchen gegenüber, nicht gerechtfertigt ist.

6. Wangenbrand.

(Noma, Wasserkrebs, Cheilokake.)

§. 76. Die *Geschichte des Wangenbrandes* als einer den Aerzten in ihrer Eigenthümlichkeit wohlbekannten, von andern ähnlichen Krankheiten des Mundes unterschiedenen Krankheitsform, reicht nicht über das 17. Jahrhundert hinaus. Richter[3]), Wigand[4]), Tourdes[5]) u. a. haben die ärztlichen Schriften früherer Perioden gründlich durchforscht, ohne in denselben jedoch unzweideutige Beweise für eine Bekanntschaft der Aerzte jener Zeiten mit Noma anzutreffen. Allerdings findet man in denselben das bereits von Hippokrates im Sinne „bösartiger Geschwüre“ gebrauchte Wort „νομαί“ zur Bezeichnung zerstörender Krankheiten der Wangen, des Zahnfleisches, Gaumens u. s. w., offenbar sind hier aber verschiedene pathologische Processe, Stomatitis ulcerosa, Scorbut, Syphilis u. s. w., und darunter auch Wangenbrand zusammen geworfen worden, und es dürfte ein vergebliches Bemühen sein, dieses Chaos zu entwirren. Immerhin lässt sich kaum bezweifeln, dass die Krankheit in längst vergangenen Jahrhunderten unter denselben Verhältnissen wie in der neueren und neuesten Zeit vorgekommen ist; in einem „Epitaphium Canaves“ betitelten Epigramme des Martial[6]), auf welches Heusinger[7]) aufmerksam gemacht hat, findet sich in den Worten

---

1) Etudes cliniques de médécine militaire etc. Paris 1864.
2) In der Vorrede zu seiner Uebersetzung von Pringle, Krankheiten einer Armee.
3) Der Wasserkrebs der Kinder. Berlin 1828. — Beitrag zur Lehre vom Wasserkrebs. Ib. 1830. — Bemerkungen über den Brand der Kinder. Ib. 1834. — 4) Der Wasserkrebs. Erlangen 1830.
5) Du noma ou du sphacèle de la bouche chez les enfants. Strasb. 1848.
6) Lib. XI. Epigr. 91. ed. Schneidewin II. 504. — 7) Janus. Neue Folge I. 127.

. . . . horrida vultus
Abstulit et tenero sedit in ore lues,
Ipsaque crudeles ederunt oscula morbi,
Nec data sunt nigris tota labella rogis.

eine Schilderung der Krankheitserscheinungen bei diesem, im 7. Lebensjahre verstorbenen Mädchen, welche sich ungezwungen auf Wangenbrand deuten lässt. — Den ersten unzweideutigen Mittheilungen über die Krankheit begegnet man in den medicinisch-chirurgischen Beobachtungen von Fabriz von Hilden[1]) aus dem Jahre 1611, ausführlich aber hat Wangenbrand zuerst der Amsterdamer Arzt Battus[2]) besprochen, und daran schlossen sich dann die Arbeiten mehrerer seiner Landsleute, v. d. Voorde[3]), Muys[4]), van Swieten[5]) u. a., sowie Berichte französischer und englischer Aerzte über die Krankheit. Trotz dieser Fixirung des Begriffes „Noma" ist die Krankheit selbst noch in der neuesten Zeit mit Stomatitis ulcerosa mehrfach verwechselt worden und namentlich haben Fälle von Ausgang der Mundfäule in Gangrän zu solchen Verwechselungen Veranlassung gegeben.

Noma gehört zu den seltensten Krankheiten, so dass viele sehr beschäftigte und sehr erfahrene Aerzte dieselbe niemals zu sehen bekommen. Hieraus erklärt es sich, dass des Wangenbrands nur in wenigen medicinisch-topographischen Berichten gedacht wird, immerhin lassen die vorliegenden Mittheilungen bezüglich der *geographischen Verbreitung* der Krankheit darüber keinen Zweifel, dass dieselbe über die ganze bewohnte Erdoberfläche reicht, dass auch die subtropisch und äquatorial gelegenen Gegenden von Noma keineswegs, wie mehrfach behauptet worden ist, verschont sind, und dass, wie namentlich Berichte aus Griechenland[6]), Corsica [7]), Persien[8]), Indien[9]), China[10]), Polynesien [11]), Algier[12]), von der Goldküste [13]), aus den südlichen Staaten von Nord-Amerika[14]) lehren, die Krankheit vielmehr von *klimatischen Einflüssen* ganz unabhängig vorkommt. — Auch ein Einfluss von *Witterungsverhältnissen* auf die Krankheitsgenese lässt sich kaum nachweisen; Tourdes behauptet, dass feuchtkalte Witterung die Entwickelung der Krankheit wesentlich fördert und das Maximum der Krankheitsfrequenz daher vorzugsweise in den Herbst und Frühling, das Minimum in den Sommer fällt; allein von 107 von mir aus der Litteratur zusammengestellten Fällen von Noma, bei welchen die Zeit ihres Vorkommens angegeben ist, kommen 24 auf den Winter, 26 auf den Frühling, 34 auf den Sommer und 23 auf den Herbst; hier kommt die grösste Zahl also gerade auf den Sommer und noch bedeutender erscheint diese Jahreszeit in den Resultaten der statistischen Bearbei-

---

1) Observ. et curat. chir. Cent. I. obs. 30. Opp. Frcft. 1846. 28.
2) Handboeck der Chirurgy. Amsterd. 1620. 315.
3) Nieuw lichtende Fakkel der Chirurgie. Middelb. 1680. III. 539.
4) Prax. chir. rat. Dec. II. obs. 10. Lugd. Batav. 1683. 39.
5) Comment. in Boerh. Aphor. §. 423. 432. I. 750 ff.
6) Olympios, Correspondenzbl. bayerischer Aerzte 1840. 181.
7) Vanucci, Compt. rend. de l'Acad. de méd. 1838. Mai 29.
8) Polak, Wien. med. Wochenschr. 1854. Nr. 48.
9) Twining, Transact. of the Calcutta med. soc. III. 351; Voigt, Bibl. for Laeger 1834. I. 281; Raleigh, Indian Journ. of med. sc. 1840. I. 204; Webb, Pathologia indica. Lond. 1848. 239*. 142; Hinder, London med. Times and Gaz. 1854. Febr. 154.
10) Morache, Annal. d'hyg. 1870. Janv.
11) Boyer, Arch. de méd. nav. 1878. Septbr. 227, aus Neu-Caledonien.
12) Bertherand (Méd. et hyg. des Arabes. Paris 1855) aus den Küstengegenden des Landes; Bazille (Gaz. méd. de l'Algérie 1868. p. 30) aus Gross-Kabylien.
13) Clarke, Transact. of the Lond. epidemiol. soc. 1860. I. 104.
14) Dugas (Southern med. and surg. Journ. 1850. Oct.) aus Georgia.

tung über Wangenbrand belastet, welche Hildebrandt[1]) auf meine Veranlassung unternommen hat, indem von 102 Fällen 19 auf den Winter, eben so viele auf den Frühling, 42 auf den Sommer und 22 auf den Herbst kommen. — In wie weit gewisse *Bodenverhältnisse* von Einfluss auf die Häufigkeit des Vorkommens von Noma sind, soll im Folgenden erörtert werden.

§. 77. Zwei Momente sind es, welche die Geschichte des Wangenbrandes gewissermaassen dominiren: das fast ausschliessliche *Vorherrschen der Krankheit in der Kinderwelt* und die fast absolute *Abhängigkeit der Krankheitsentwickelung von Schwächezuständen* des kindlichen Organismus. Abgesehen von den äusserst seltenen Fällen, in welchen Noma bei gesunden, kräftigen Individuen ohne nachweisbare Veranlassung aufgetreten ist[2]), ist Wangenbrand am häufigsten bei Reconvalescenten nach Ablauf schwerer acuter Krankheiten, besonders infectiösen Processen, von Masern, Scharlach, Blattern, Typhoid u. s. w., ferner nach Pneumonie, bei Kindern, die längere Zeit an Durchfall gelitten hatten, in besonderer Frequenz aber als Ausdruck der Malariacachexie beobachtet worden. — Schon die in den Niederlanden volksthümliche Bezeichnung der Krankheit als „Water-Kanker" deutet darauf hin, dass man daselbst bereits im vergangenen Jahrhundert einen kausalen Zusammenhang der Krankheitsgenese mit feuchten sumpfigen Boden erkannt hatte[3]), und diese Annahme hat nicht nur in den von Thuessink, Thijssen, Büchner, v. d. Oye u. a. mitgetheilten neueren, in den Niederlanden gemachten Beobachtungen, sondern auch in den an zahlreichen anderen Punkten der Erdoberfläche gemachten Erfahrungen eine Bestätigung gefunden. — So berichtet Lund[4]), der mehrere Fälle von Wangenbrand in Stockholm und Schonen beobachtet hat, dass zumeist langwierige Wechselfieber dem Auftreten der Krankheit vorhergegangen waren; Staal[5]) fügt seiner Mittheilung über einen Fall von Noma in Stagelse (Amt Sorö auf Seeland) die Bemerkung hinzu, dass die Krankheit hier wie in anderen sumpfigen Küstengegenden der dänischen Inseln häufig im Gefolge lang dauernder Malariafieber vorkommt. — Benedict[6]) bezeichnet als Ursache des in Breslau nicht selten beobachteten Wangenbrandes die sumpfige Lage der Stadt. — Siebert[7]), der während einer 9jährigen ärztlichen Praxis in Halberstadt nur einen Fall von Noma behandelt hat, der aus einer kleinen, alljährlichen Ueberschwemmungen ausgesetzten Stadt stammte, hat später während eines 3jährigen Aufenthaltes in Brandenburg, wo Malaria endemisch herrscht, 6 an Wangenbrand erkrankte Individuen gesehen, welche sämmtlich aus Orten stammten, die fast ganz von Wasser umgeben sind. — Nach Deutschbein[8]) wird Noma auffallend häufig in der sumpfigen Umgegend von Halle beobachtet, und über dieselbe That-

1) Ueber Noma. Diss. Berlin 1873.
2) Ueber einen solchen Fall bei einem 5jährigen, wohlgenährten Kinde, das unter durchaus günstigen hygieinischen Verhältnissen gelebt hatte, hat neuerlichst Leith Adams (Edinb. med. Journ. 1862. Aug. 154) berichtet.
3) Vergl. Leidenfrost, De cancro scorbutico etc. Groning. 1782.
4) Abhandl. der schwedischen Akademie XXVII. 35. — 5) Bibliothek for Laeger 1830. II. 40.
6) Rust's Magazin der Heilkde. 1835. XLIV. Heft 3. — 7) Hufeland's Journ. 1811. Decbr. 83.
8) De noma infantum. Diss. Halis 1840.

sache berichten Weber[1]) aus dem Malariagebiete von Mülhausen (Elsass), Jackson[2]) aus Northumberland (Pennsylvanien), Webb, Voigt, Ralleigh, Twining, Hinder aus verschiedenen Gegenden Indiens u. a.[3]).

Dass es sich in diesen und anderen im Gefolge von Infectionskrankheiten entwickelten Fällen von Noma nicht etwa um einen specifischen Process, sondern lediglich um den Ausdruck einer durch jene Erkrankungen herbeigeführten tiefen Ernährungsstörung handelt, welche eben die Prädisposition zur Krankheitsentstehung abgiebt, geht daraus hervor, dass, wie bemerkt, auch andere Einflüsse, welche auf den Organismus, und vor Allem auf den mit der geringsten Widerstandsfähigkeit ausgestatteten kindlichen Organismus dieselbe Wirkung äussern, ebenfalls die Veranlassung zur Pathogenese abgeben können; daraus erklärt sich auch das vorwiegend häufige Vorkommen von Wangenbrand in der kindlichen Bevölkerung des Proletariats und in überfüllten, unreinlich gehaltenen, schlecht gelüfteten Findel- und Gebärhäusern, Kinderhospitälern u. s. w., worüber Mittheilungen von Baron[4]) aus dem Hôpital des enfants in Paris zur Zeit einer Ueberfüllung desselben, von Cliet[5]) aus dem Gebärhause in Lyon, das im Jahre 1817 in Folge des auf dem Lande herrschenden Elendes sich ebenfalls im Zustande äusserster Ueberfüllung befand, von Egerton[6]) aus dem von Kranken aller Art dicht besetzten Kinderhospital in Calcutta, von Hall[7]) aus dem überfüllten, schmutzigen Gefängnisse in Hobarton (Tasmania) u. a. vorliegen. — Unter den oben genannten Verhältnissen ist Noma zuweilen in so gehäuften Fällen aufgetreten, dass die Krankheit den Charakter einer Epidemie gewann, so nach weitverbreiteten Masern Epidemieen 1836 in Petersburg[8]), 1830 im Kinderhause in Stockholm[9]), 1817 in Lyon[10]), 1827 in und um Tilsit[11]), ferner im Gefolge einer Blattern-Epidemie 1853—1854 in Teheran[12]), 1837—1838, wahrscheinlich in causalem Zusammenhange mit Typhus, im Krankenhause in Dublin[13]), 1852 zur Zeit einer sehr bösartigen Malariafieber-Epidemie in Umritsir (Pandschab)[14]).

7. Parotitis epidemica s. polymorpha.

§. 78. Die epidemische Ohrspeicheldrüsen-Entzündung, unter zahlreichen volksthümlichen Bezeichnungen, wie Mumps, Ziegenpeter, Bauerwetzel u. s. w., bei den Franzosen als Oreillons bekannt, wird bereits von Hippokrates[15]) in meisterhafter Weise und mit Hinweis auf die im Verlaufe der Krankheit auf-

---

1) Gaz. méd. de Strasbourg 1844. 257. — 2) American med. Recorder 1827. July 66.
3) Edgar (St. Louis med. and surg. Journ. 1870. Septbr. VII. 398) berichtet über eine Reihe von Erkrankungen an Noma bei Kindern (5) und Erwachsenen (3), welche im Jahre 1844 in einem in der Nähe von St. Louis gelegenen Orte aufgetreten waren, nachdem eine weitreichende Ueberschwemmung denselben voraufgegangen und die dabei ertrunkenen Thiere und die faulenden Pflanzenreste lange Zeit unbeseitigt auf dem inzwischen trocken gelegten Terrain liegen geblieben waren.
4) Bullet. de la Faculté de méd. de Paris 1816. 145.
5) Compt. rend. des observ. rec. dans la salle des Filles-mères .. de la Charité de Lyon. Lyon 1823. — 6) Bei Webb l. c. 239*.
7) Transact. of the London epidemiol. soc. 1865. II. 85.
8) Heine in Schmidt's Jahrb. der Med. 1838. XVII. 211.
9) Nyblaeus, Svensk. Läk. Sällsk. Hdl. 1827. XII. — 10) Cliet l. c.
11) Seifert in Rust's Mag. der Heilkde. XXXIII. 369. — 12) Polak l. c.
13) Kennedy, Medical reports etc. Dublin 1839. 25. — 14) Hinder l. c.
15) Epid. lib. I. sect. I. Ed. Littré II. 600.

tretende Hodengeschwulst nach einer von ihm auf Thasos beobachteten Epidemie geschildert, und so wie er sind auch die übrigen griechischen und römischen Aerzte des Alterthums, sowie die Aerzte des Mittelalters und der neueren Zeit mit dem Unterschiede zwischen dieser Form von Parotitis und den symptomatisch auftretenden entzündlichen Schwellungen dieses Organs wohl vertraut. Epidemiographische Mittheilungen über die Krankheit liegen aber aus allen jenen Perioden nur in äusserst sparsamer Zahl vor und erst seit dem Anfange des 18. Jahrhunderts gewinnt dieselbe in der Seuchengeschichte, neben den acuten Exanthemen und Keuchhusten, eine grössere Bedeutung.

Aus den Mittheilungen über epidemische Parotitis, welche ich in grosser Vollständigkeit gesammelt habe, deren Aufzählung hier aber kein weiteres wissenschaftliches Interesse bieten würde [1]), sowie aus den medicinisch-topographischen Berichten über die Krankheit geht hervor, dass sie in weitester *Verbreitung über die Erdoberfläche* herrscht, kein Punkt auf derselben von diesem eigenthümlichen Leiden verschont ist. — Wie aus allen in den mittleren Breiten der östlichen und westlichen Hemisphäre gelegenen Gebieten, so liegen zahlreiche Mittheilungen über Parotitis-Epidemieen auch aus der kalten Zone, wie aus Island [2]), den Färöer [3]), Lappland, Neu-Archangel (Alaska) [4]) u. a., und aus den subtropisch oder äquatorial gelegenen Gegenden, aus Egypten und Arabien [5]), aus Indien [6]) und vom indischen Archipel [7]), aus Polynesien [8]), von der Westküste Afrikas [9]), aus Mexico [10]), von den Antillen [11]), aus Peru [12]) u. s. w. vor.

§. 79. In dem räumlichen und zeitlichen *Verhalten als Epidemie* zeigt Parotitis manche Eigenthümlichkeiten, wie sie auch in der Geschichte der acuten Exantheme und des Keuchhustens angetroffen werden. — Gewöhnlich beträgt die Dauer der Epidemie nur einige Wochen oder Monate, mitunter aber zieht sie sich ein halbes Jahr und darüber hin. — Zwischen den einzelnen epidemischen Ausbrüchen der Krankheit an einem und demselben Orte liegen zumeist längere, mehrere Jahre umfassende Zeiträume, nicht gerade selten aber ist Parotitis an einem Orte einige Jahre hintereinander, oder doch nach relativ kurzen Intervallen wiedergekehrt. — Sehr häufig bleibt die Epidemie nur auf einen kleinen Kreis, eine Stadt oder einen Complex

---

1) Ein ziemlich vollständiges Verzeichniss der Berichte über Parotitis-Epidemieen aus den Jahren 1714—1859 habe ich in der ersten Bearbeitung dieses Werkes Bd. II. S. 183—186 mitgetheilt. — 2) Schleisner, Island undersögt etc. Kjöbenh. 1849. 49.
3) Bericht in Kongel. Sundhedskoll. Aarskeretning for 1856. 64.
4) Romanowsky, Med. Ztg. Russl. 1849. 153. — 5) Pruner l. c. 206.
6) Don, Transact. of the Bombay med. soc. 1839. III. 10; Morehead, Clin. researches on disease in India. Lond. 1856. I. 362; Milroy, Transact. of the epidemiol. soc. 1866. II. 150; Huilliet, Arch. de méd. nav. 1868. Févr. 82.
7) Waitz, On diseases incident to children in hot climates. Bonn 1842. 242.
8) Wilkes, U. S. exploring Expedition. IV. 73 (Bericht über eine Epidemie 1839 auf Hawai, Sandwichinseln); Jarves, History of the Sandwich-Islands. Lond. 1843 (ebenfalls von den Sandwichinseln); Turner, Nineteen years in Polynesia. Lond. 1861. 536 (Bericht über eine allgemeine Verbreitung der Krankheit 1851 auf der Samoa-Gruppe). Ueber das Vorkommen der Krankheit auf Neu-Seeland liegen Mittheilungen von Thomson (Brit. and for. med.-chir. Rev. 1855. April) und Tuke (Edinb. med. Journ. 1863. Sept. 227) vor.
9) Daniell, Sketches of the med. topogr. of the Gulf of Guinea. Lond. 1849. 115.
10) Heinemann in Virchow's Arch. 1873. LVIII. 161.
11) Bericht in Sundhedskoll. Aarsberetning for 1859 (aus St. Croix); Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Août 139.
12) Tschudi, Oest. med. Woch. 1846. 661. 695; Smith, Edinb. med. and surg. Journ. 1840. July 1.

von wenigen Ortschaften, oder innerhalb eines Ortes nur auf einzelne Klassen der Einwohnerschaft, besonders auf das kindliche Alter oder auf die militärische Bevölkerung, oft nur auf einen Truppentheil derselben, oder auf einzelne Räumlichkeiten, auf Waisen-, Kranken-, Arbeits-, Kadetten-Häuser, Kasernen u. s. w. beschränkt, und in gleicher Weise ist die Krankheit wiederholt auf Kriegsschiffen beobachtet worden; in andern Fällen hat sie, allmählig fortschreitend, grössere Districte, mitunter sogar weite Landstriche überzogen. Solche weitverbreitete Parotitis-Epidemieen haben u. a. 1753 in Unter- und Mittelitalien [1]), 1782 in Oberitalien [2]), 1851 und 1856 in vielen Districten Schwedens [3]), 1825 in der Provinz Sachsen [4]), 1832 und 1833 in Schleswig und Holstein [5]), 1835 im Regierungsbezirk Düsseldorf und Trier [6]), 1841 im Regierungsbezirk Köln [7]), 1836 und 1839 auf der Insel Martinique [8]), 1839 und 1864 im Canton Zürich [9]), 1854 und 1855 in Dänemark [10]), 1857 und 1858 in Niederbayern [11]) und Mittelfranken [12]), 1857 und 1859 in fast allen Bezirken des damaligen Herzogthums Nassau [13]) geherrscht. — Beispiele für das Vorherrschen der Krankheit in eng umschriebenen Kreisen findet man in den Mittheilungen über Parotitis-Epidemieen 1821 im Gefängnisse von New York [14]), in dem Waisenhause 1837 in Halle [15]) und 1840 in Moskau [16]), in der Mädchenschule 1837 und in der Knabenschule 1851 in Bombay [17]), in dem Kadettenhause 1836 in Berlin [18]) und 1876 in Ploen (Holstein) [19]). — Sehr zahlreiche Berichte liegen über Militär-Epidemieen, besonders aus Frankreich vor, so 1759, 1799 und 1848 unter der Garnison in Marseille [20]), 1779 und 1877 in Brest [21]), 1827 in Mont-Louis [22]), 1864 in Arras, Duai und Montpellier [23]), 1866 in Rochefort [24]), 1876 in St. Germain-en-Laye [25]), 1877 in mehreren Garnisonen Frankreichs [26]), 1881 in Fontenay [27]) und Toulouse [28]); aus Deutschland wird über eine Militär-Epidemie vom Jahre 1827 in der Garnison von Heilbronn [29]) berichtet; Bettelheim [30]) hat die Krankheit 1883 unter den österreichischen Occu-

---

1) Laghi, Acta Bonon. V. P. I. 117; Borsieri, Instit. med. Lips. 1798. III. 328. Vergl. auch Corradi, Annal. delle epid. occorse in Italia. IV. 160.
2) Borsieri l. c. 335; Corradi l. c. 349.
3) Bericht in Svenska Läk. Sällsk. Handl. III. 48. Bericht in Kongl. Sundhetskoll. Berättelse året 1851. 60; Wistrand, Vetensk. Akad. Förhandl. 1857. 424.
4) Bericht in Rust's Magazin f. Heilkde. XX. 570.
5) Pfaff, Mittheil. Jahrg. II. Heft 2. 233. N. F. Jahrg. I. Heft 1. 22.
6) Bericht des Rhein. Medic.-Collegiums für das Jahr 1835. 41.
7) Bericht, ib. 1841. 49. — 8) Rufz l. c.
9) Bericht des Züricher Gesundheitsrathes vom Jahre 1839. 14, 1864. 123.
10) Bericht in Sundhedskoll. Aarsberetning for 1856. 17.
11) Egger, Jahresbericht des naturw. Vereins in Passau 1861. IV. 19.
12) Majer, Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1858. 540.
13) Menges, Nass. med. Jahrb. 1863. XIX. und XX. 415.
14) Hamersley, New York med. Repository 1822. July 413.
15) Leitzen in Hufeland's Journ. für Heilkde. 1838. April 109.
16) Panck, Hamb. Zeitschr. für Med. 1844. XXVII. 1. — 17) Morehead l. c.
18) Wolf, Pr. med. Vereins-Ztg. 1836. Nr. 14. — 19) Lühe, Berl. klin. Woch. 1879. Nr. 40.
20) Ressiguier, Gaz. méd. de Montpellier 1850. Mars 181.
21) Bericht bei Ozanam l. c. 313; Calmette, Arch. gén. de méd. 1883. Oct. 455.
22) Dogny, Mém. de méd. milit. 1831. XXXI. 319.
23) Rizet, Gaz. hebd. de méd. 1866. Nr. 6. 94.
24) Sallaud, Des oreillons, de leur nature etc. Montp. 1868.
25) Fournié, Mém. de méd. milit. 1881. Sept. 509.
26) Berichte von Hatry, ib. 1876. 305; Jourdan, ib. 1878. 53; Servier, ib. 529; Gérard ib. 561; Granier, Lyon méd. 1879. Nr. 26. 285.
27) Delmas, Arch. de méd. milit. 1883. Nov. 349.
28) Guasco, Etude sur une épidémie d'oreillons etc. Paris 1883.
29) Pommer, Beitr. zur Heilkde. I. 53.
30) Wien. med. Wochenschr. 1883. Nr. 41. 1220.

pationstruppen in der Herzegowina beobachtet; in sehr grosser Frequenz ist Parotitis unter den Truppen der Conföderirten-Armee im nord-amerikanischen Secessionskriege vorgekommen: im ersten Kriegsjahre sind daselbst (einschliesslich der symptomatischen Erkrankungen an Parotitis) 11,216, im zweiten Jahre 13,429 Fälle von Ohrspeicheldrüsen-Entzündung zur Kenntniss der Militär-Aerzte gebracht worden[1]. — Daran schliessen sich dann auch die Parotitis-Epidemieen auf Kriegsschiffen, worüber Mittheilungen von Noble[2]) über das Auftreten der Krankheit auf dem englischen Kriegsschiffe Ardent auf der Fahrt nach Montevideo zur Zeit des Eintrittes des Schiffes in den Passat, und die Berichte von Dangaix[3]) und Jobard[4]) über den Ausbruch der Krankheit in den Jahren 1859, 1871 und 1873 unter Hindu-Auswanderern auf französischen Transportschiffen zu meiner Kenntniss gelangt sind.

§. 80. Wie in der Gestaltungsweise als Epidemie schliesst die Krankheit sich auch in der Unabhängigkeit ihrer Entstehung und Verbreitung von Boden-, hygieinischen und Raceverhältnissen einerseits, wie in ihrem Gebundensein an bestimmte *jahreszeitliche* und *Witterungsverhältnisse* andererseits in nicht zu verkennender Weise den acuten Exanthemen, besonders der Masernkrankheit an. — Von 150 Epidemieen von Parotitis polymorpha, bei welchen die Zeit ihres Auftretens und ihrer Dauer bestimmt angegeben ist, haben

48 im Winter, 15 im Sommer,
17 „ Winter und Frühling, 4 „ Sommer und Herbst,
41 „ Frühling, 16 „ Herbst,
2 „ Frühling und Sommer, 7 „ Herbst und Winter

geherrscht; es kommen somit 129 Epidemieen auf die kalten, 21 auf die warmen Jahreszeiten, und fast alle Erfahrungen stimmen darin überein, dass die Krankheit vorwiegend häufig zur Zeit kaltfeuchter Witterung beobachtet wird. In 26 Epidemieen war, wie mitgetheilt wird, dem Auftreten der Krankheit 21mal kaltes, regnerisches Wetter voraufgegangen und aus mehreren derselben wird ausdrücklich erklärt, dass die Krankheit vorzugsweise solche Individuen betraf, welche sich diesen Witterungseinflüssen am meisten auszusetzen gezwungen gewesen waren; Beispiele hierfür geben namentlich einige Militär-Epidemieen, so nach den Beobachtungen von Rochard[5]) unter der Garnison in Belle-Isle en-mer, ferner unter den Truppen 1761 in Lyon[6]), 1828 in Mont-Louis u. a.

Boden- und *hygieinische Verhältnisse* sind für das Vorkommen und die Verbreitung der epidemischen Parotitis ohne jeden Belang, und ebenso wenig lassen sich, wie die geographische Verbreitung der Krankheit zeigt, Unterschiede in der Krankheitsfrequenz unter den einzelnen *Racen* nachweisen; der von Romanowsky hervorgehobene Umstand, dass in der Parotitis-Epidemie 1843—1844 in Neu-Archangel nur die Eingeborenen, Aleuten und Koloschen, erkrankten, der euro-

1) Med. history of the rebellion. Circular Nr. 6. Philad. 1865. 127.
2) Edinb. med. and surg. Journ. 1808. July 304.
3) Epidémie d'oreillons sur des émigrés Hindous transportés de l'Inde aux Antilles. Par. 1860.
4) Relation de deux. épid. d'oreillons observées sur des émigrants indiens en 1871 et 1873. Par.1874.
5) Journ. de méd. 1775. VII. 379. — 6) Hamilton, Lond. med. Journ. 1790. XI. P. II.

päische Theil der Bevölkerung aber ganz verschont blieb, kann jedenfalls nicht aus nationalen Eigenthümlichkeiten erklärt werden. — Sehr entscheidend für die Krankheitsentwickelung aber sind anderweitige *individuelle Verhältnisse*, die sich ganz vorzugsweise in dem überwiegend häufigen Vorkommen von Parotitis in der kindlichen Altersklasse, demnächst auch in den zahlreichen auf den militärischen Theil der Bevölkerung ausschliesslich beschränkt gebliebenen Epidemieen aussprechen. — Welcher Art diese Verhältnisse sind, entzieht sich vorläufig jeder Erklärung; die Vermuthung lässt sich nicht von der Hand weisen, dass es sich hier, wie bei den acuten Exanthemen, um eine durch einmaliges Ueberstehen der Krankheit erworbene relative *Immunität* von derselben handelt, wenigstens wird in dem Berichte über die Erkrankungen an Parotitis unter den Truppen der Conföderirten in dem nord-amerikanischen Secessionskriege erwähnt, dass die Krankheit fast nur bei Individuen beobachtet worden ist, welche dieselbe bisher noch nicht überstanden hatten, und Fournié bemerkt, dass in der Militär-Epidemie 1876 in St. Germain-en-Laye nur $^1/_5$ der Erkrankten zum zweiten Male von derselben befallen war.

§. 81. Dass Parotitis epidemica sich auf dem Wege der *Contagion* verbreitet, kann den zahlreichen hierüber gemachten Erfahrungen[1]) zufolge nicht mehr bestritten werden, und damit ist denn auch der Beweis für den *infectiösen Charakter* der Krankheit geliefert. — Ueber die Natur des Infectionsstoffes haben neuerlichst Capitan und Charrin[2]), Boinet[3]), Vedrènes[4]) von *bakteriologischem* Standpunkte Untersuchungen angestellt, positive Resultate aber nicht erhalten. — Capitan und Charrin haben im Blute und im Speichel der an Parotitis erkrankten Individuen sphärische und stäbchenförmige Mikroben gefunden; am reichlichsten zeigten sich dieselben auf der Höhe der Krankheit, während sie nach Ablauf derselben verschwunden waren. Culturversuche dieser Organismen gelangen, aber die mit den Culturproducten angestellten Infectionsversuche an Hunden, Kaninchen und Meerschweinchen blieben ohne Erfolg. — Vedrènes hat in gleicher Weise experimentirt, und auch bei ihm sind die Infectionsversuche ohne Erfolg geblieben. — Boinet hat die Mikroben auch im Blute eines an rheumatischer (!) Orchitis leidenden Kranken gefunden; er hat ebenfalls Culturen gemacht und die so gewonnene mikrobenhaltige Flüssigkeit in die Tunica vaginalis eines Kaninchens injicirt, worauf sich lebhafte Entzündung des Hodens entwickelte, an welcher das Thier 15 Tage später zu Grunde ging.

§. 82. Schliesslich sei noch erwähnt, dass *Parotitis nicht selten gleichzeitig mit den acuten Exanthemen*, besonders häufig mit Masern, epidemisch geherrscht hat, oder denselben voraufgegangen oder unmittelbar nachgefolgt ist. — In dem von mir gesammelten litterarischen Materiale finde ich, dass ein solches Zusammentreffen 21 mal, und zwar

---

1) So von Duncan (Edinb. med. and surg. Journ. 1811. Oct. 431) aus der Epidemie 1810 in Edinburg, von Leitzen (l. c.) im Francke'schen Waisenhause in Halle im Jahre 1837, von Soltmann (Jahrb. für Kinderheilkde. 1879. XII. 409) in der Epidemie 1875 in Breslau, von Lühe (l. c.) in dem Kadettenhause in Plön, von Ewermann (l. c.) in der Epidemie 1880 in Danzig u. a.
2) Bull. de la soc. de Biologie 1881. 28 Mars und 1883. 3 Decbr.
3) Lyon méd. 1885. Nr. 9. 285. — 4) Mém. de méd. milit. 1882. 167.

12mal mit Masern- und 8mal mit Scharlach-Epidemieen (1mal mit Blattern) beobachtet worden ist; die Zahl dieser Beobachtungen erscheint mir zu gering, als dass man berechtigt wäre, aus denselben einen Schluss auf einen genetischen Zusammenhang der genannten Krankheiten mit Parotitis polymorpha zu ziehen.

B. Krankheiten des Magens und Darmcanals.

Von den Krankheiten des Magens und Darmcanals bietet eine verhältnissmässig nur kleine Reihe von Krankheitsformen der historisch- und geographisch-pathologischen Forschung ein specielleres Interesse und noch mehr wird der Kreis der hier in Betracht kommenden Objecte durch den Umstand beschränkt, dass über den grösseren Theil derselben, nach ihrem Vorkommen in Raum und Zeit, nur äusserst fragmentarische und, wo es sich namentlich um feinere Diagnosen der Krankheitsformen handelt, wenig verlässliche Mittheilungen vorliegen, welche auch nicht entfernt die Möglichkeit bieten, dieselben von dem Standpunkte der vorliegenden Forschung einer Untersuchung zu unterziehen. So bleibt mir für die Besprechung im Folgenden nur Darmkatarrh, Ruhr, Cholera nostras und Cholera infantum übrig; die Darmparasiten haben bereits an einer anderen Stelle dieses Werkes Besprechung gefunden.

1. Darmkatarrh und Ruhr.

§. 83. Ruhr ist der klinische Ausdruck für die fieberhaft oder fieberlos verlaufende, entzündliche Erkrankung der Dickdarm- und Rectal-Schleimhaut, welche entweder katarrhalischer oder fibrinöser, bez. diphtherischer Natur ist und, abgesehen von den übrigen den Process charakterisirenden Symptomen (Schmerzen, Borborygmen, profusen, dünnflüssigen oder schleimigen Darmentleerungen, Tenesmus u. s. w.) sich in einem mehr oder weniger reichlichen Gehalte an Blut in den Ausleerungen ausspricht. — So bestimmt sich also der Begriff „Ruhr" klinisch und dem entsprechend auch anatomisch definiren lässt, so wenig vermag man denselben vom epidemiologischen und ätiologischen Standpunkte als einheitliches Object der Forschung festzuhalten und von dem Begriffe „Dickdarmkatarrh" zu trennen; so wie in zahlreichen einzelnen Fällen Uebergänge aus Darmkatarrh und Ruhr und umgekehrt beobachtet werden, so treten bei allgemeiner Verbreitung — sei es als Endemie oder Epidemie — beide Krankheitsformen der Darmschleimhaut so enge an einander gebunden in die Erscheinung, dass nur in ihrer gemeinsamen Betrachtung ein erschöpfendes Bild von dem historischen und geographischen Verhalten derselben, sowie ein vollständiger Einblick in die Gruppe derjenigen Momente gewonnen werden kann, welche in einer näheren oder ferneren causalen Beziehung zu ihrer Genese stehen.

Die Nachrichten zur *Geschichte der Ruhr* reichen bis in die ent-

ferntesten Zeiträume, welche der historischen Forschung überhaupt zugängig sind. — Neben Darmkatarrh (διάρροια) wird Ruhr (δυσεντερία) in der Hippokratischen Sammlung vielfach erwähnt und genau beschrieben, von Hippokrates selbst wird bereits auf die nahen Beziehungen beider Krankheiten zu einander in der Epidemie aufs bestimmteste hingewiesen [1]), und ebenso geben die vortrefflichen Schilderungen, welche vor Allem Aretäus [2]), Celsus [3]) und Archigenes [4]), demnächst Galenos [5]), Cälius Aurelianus [6]) u. a. Aerzte des Alterthums, von der Krankheit entworfen haben, sowie die Besprechung der Ruhr in den ärztlichen Compendien der Araber [7]) und der Aerzte des Mittelalters den Beweis, dass die Krankheit zu allen jenen Zeiten ein wichtiges Object der ärztlichen Praxis abgegeben hat und den Heilkünstlern jener Perioden wohl bekannt gewesen ist, wenn auch nicht verkannt werden kann, dass, nach dem Vorgange von Galenos, „Ruhr" allmählig ein weiterer, Bauchflüsse verschiedener Art umfassender Begriff geworden war. — Weitere Belege für das in jenen Zeiten sehr häufige und weit verbreitete Vorherrschen von Ruhr, in Gemeinschaft mit Darmkatarrh, findet man in den Berichten über einzelne Kriegsseuchen des Alterthums [8]), und in den Seucheberichten der Geschichtschreiber und Chronisten des Mittelalters, von welchen, nächst Pest und pestilenzischen Fiebern, keine Krankheit häufiger als gerade Ruhr namhaft gemacht wird [9]). — Alle diese, so wie die überaus zahlreichen epidemiographischen Mittheilungen der Aerzte aus dem 16. bis 18. Jahrhundert lassen mit Sicherheit darauf schliessen, dass Ruhr zu allen Zeiten, wie in der Gegenwart, die weiteste Verbreitung über die Erdoberfläche gehabt, dass sie, als Volksseuche, kein grösseres Gebiet der ganzen bewohnten Erde verschont hat, dass ihr in dieser Beziehung kaum irgend eine andere Krankheit an die Seite gestellt werden kann, und dass Ayres [10]) mit Recht erklärt: „of dysentery it

---

1) Epidem. lib. I. sect. II. constitutio II. ed. Littré II. 616: „Κατὰ δὲ θέρος καὶ φθινόπωρον δυσεντεριώδεες καὶ τεινεσμοὶ καὶ λαιεντεριώδεες, καὶ διάῤῥοιαι χολώδεες, λεπτοῖσι, πολλοῖσιν, ὠμοῖσι καὶ δακνώδεσιν· ἔστι δ'οἷσι καὶ ὑδατώδεες." — In den Aphorismen (sect. VII. §. 76 und 77. ed. c. IV. 604): „ἐπὶ διαῤῥοίῃ δυσεντερίῃ" und „ἐπὶ δυσεντερίῃ λειεντερίῃ" ist offenbar der Uebergang der einen Krankheitsform in die andere angedeutet.

2) De signis et causis diuturnor. morb. lib. II. cap. IX. ed. Kühn 153; er erwähnt des Abganges länglicher, dem Darmrohre ähnlicher Membranen (fibrinöse Exsudate), welche er für Stücke der abgestossenen Darmhaut selbst ansieht.

3) De medicina lib. IV. cap. 15; die Krankheit wird unter der den Römern gebräuchlichen Bezeichnung „tormina" beschrieben.

4) Bei Aetius, Tetrabibl. III. sermo I. cap. 43.

5) De locis affectis lib. II. cap. V. und lib. VI. cap. II. ed. Kühn VIII. 85. 381, ferner in Comment. ad Hippokr. aphor. sect. IV. §. 26 e. c. XVII. 13. 691, wo ebenfalls jene röhrenförmigen Abgänge als „ramenta ipsorum intestinorum derasa" erwähnt werden.

6) Morbor. chron. lib. IV. cap. VI.

7) Vergl. bes. Avicenna, Canon lib. I. Fen. II. Tract. II. cap. VII.

8) Ohne Zweifel spielen in der bekannten „Pest des Thukydides", der während des peloponnesischen Krieges in Athen herrschenden Seuche, schwere Darmkatarrhe und Ruhr eine hervorragende Rolle.

9) Vergl. u. a. die Berichte von Gregor von Tours und Paulus Diaconus über die Ruhr-Epidemieen der Jahre 534 und 538 in Frankreich; von Saxo Grammaticus (bei Ilmoni, Bidrag I. 26) über die durch einen grossen Theil des nordöstlichen Europas im J. 760 verbreitete Ruhr-Epidemie, in Annal. Francor. Fuld. (in Freher, Rerum german. script. I. 820) über die Kriegsruhr 820 im deutschen Heere in Ungarn; in Frank von Wörd, Chronik 1585. II. 476 über die Seuche in den Jahren 1083 und 1113 in Deutschland, in Walsingham, Histor. Angl. (Camdeni, Anglica. Francof. 1603. 108) über die Ruhr 1316 in England; in Bizaro, Senat. Popul. Genuens. rer. gest. histor. Antrop. 1579. 111 über die Seuche 1330 an der ligurischen Küste; in Walsingham, Ypodigma Neustriae (l. c. 571) über die Ruhr 1411 in Bordeaux.

10) North-Amer. med.-chir. Review 1860. Sept. 842.

may be said, where man is found, there will some of its form appear."

§. 84. Auf diesem grossen *Verbreitungsgebiete von Darmkatarrh und Ruhr* zeigt sich bezüglich der Art des Vorherrschens als Endemie, der Häufigkeit des Auftretens als Epidemie und des mehr oder weniger schweren Charakters im Verlaufe dieser Krankheiten eine nahezu vollkommene Uebereinstimmung derselben mit den Malariakrankheiten; wie bei diesen so fällt auch bei jenen das Maximum der extensiven und intensiven Prävalenz, vor Allem das Vorherrschen als schwere Endemie in die äquatorialen Breiten, schon in subtropisch gelegenen Gegenden zeigt sich ein Nachlass in der Extensität und Intensität des endemischen und epidemischen Vorkommens derselben, und in noch höheren Breiten treten sie als endemische Krankheit fast ganz zurück und werden nur ab und zu in grösseren oder kleineren Epidemieen beobachtet. Nur in dem Punkte unterscheiden sie sich in ihrem Vorkommen von den Malariakrankheiten, dass sie in höhere Breiten der kalten Zone reichen, als diese, und hier in Gegenden epidemisch auftreten, welche von Malaria ganz verschont sind.

Einen Hauptsitz von Darmkatarrh und Ruhr bildet der tropisch gelegene Theil der *Westküste von Afrika*. — In verderblicher Weise herrschen die Krankheiten sowohl unter den Eingeborenen wie unter den eingewanderten Europäern in *Senegambien*, und zwar nicht nur auf dem Küstenstriche [1]), sondern auch in den hochgelegenen Theilen des Landes bis nach Bakel und Medina hin [2]), während in dem bergigen Gebiete von Galam (Kadscháaga) Ruhr nur ab und zu epidemisch, besonders in Folge von Hungersnoth vorkommt [3]). — Auch die *Küste der Sierra Leone* ist von Darmkatarrh und Ruhr schwer heimgesucht [4]), das Maximum der Krankheitsfrequenz aber fällt in das Küstengebiet von *Ober-Guinea* [5]), von wo specielle Berichte über das mörderische Vorherrschen beider Krankheiten nicht nur unter Europäern, sondern auch unter der eingeborenen Negerrace von der Gold- [6]) und Sklavenküste [7]), und den am Ausflusse des Niger gelegenen Küstenstrichen [8]) vorliegen. Günstiger gestalten sich die Verhältnisse im Gabun- und Camerun-Lande [9]) bis abwärts gegen

1) Thevenot, Traité etc. Paris 1840. 132. 158 u. a. O.; Berville, Remarques sur les maladies du Sénégal. Paris 1857; Simonot, De la dysenterie au Sénégal etc. Paris 1857; Dutroulau, Traité etc. Par. 1861. 10; Chassaniol, Arch. de méd. nav. 1865. Mai 511; Béal, Considérations sur les malad. observ. au Sénégal. Par. 1862; Borius, Quelques considér. méd. sur le poste de Dagana. Montp. 1864 und Arch. de méd. nav. 1882. Avril 305; Mondot, Etude sur le Sénégal etc. Par. 1865. 24; Gauthier, Des endémies au Sénégal. Par. 1865. 16. 27; Thaly, Arch. de méd. nav. 1867. Mai 361; Berger, Considér. hyg. sur le bataillon de tirailleurs Sénégalais etc. Montp. 1868. 46; Carbonnel, De la mortalité actuelle au Sénégal etc. Par. 1873. 32; Hebert, Une année méd. de Dagana. Par. 1880. 19.

2) Verdier, Etude méd. sur le poste de Bakel. Par. 1876. 45; Collin, Contributions à la géogr. méd. du Haut-Sénégal 1883. 46. — 13) Thaly l. c. 1867. Sept. 176.

4) Ritchie, Monthl. Journ. of med. 1852. Mai 404; Borius l. c.

5) Reynhout, Geneesk. Mengelingen 1818, Nr. 2. 1; Boyle, Account of the Western coast of Africa etc. Lond. 1831. 379; Bryson, Rep. on the climate and diseases of the African station etc. Lond. 1847. 251.

6) Clarke, Transact. of the epidemiol. soc. 1860. I. 109; Gardiner, Brit. army med. reports for 1863. 329; Moriarty, Med. Times and Gaz. 1866. Decbr. 663; Donnet, Lancet 1874. Febr. 227. — Féris, Arch. de méd. nav. 1879. Mai 328.

8) Oldfield, London med. and surg. Journ. VIII. 403; Trotter, Narrative of the expedition to the river Niger etc. Lond. 1848; Daniell, Sketches of the med. topogr. and diseases of the Gulf of Guinea. Lond. 1849. 53. 95.

9) Griffon du Bellay, Arch. de méd. nav. 1864. Janv. 59; Bestion, ib. 1881. Nov. 375; Monnerot, Considér. gén. sur les malad. endém. observées à l'hôpital du Gabon etc. Montp. 1868. 36; Abelin, Contributions à la géogr. méd. . . du Gabon. Par. 1872. 28.

Cap Lopez, am günstigsten aber an der *Congo-Küste* (Nieder-Guinea), wo, wie es scheint, nur vereinzelte endemische Ruhrheerde angetroffen werden [1]). — Schwerer als auf der Küste von Gabun herrscht Ruhr auf *Fernando Po* [2]), auch mehrere der *Capverdischen Inseln* (S. Thiago, Nicolao) sind von der Krankheit schwer heimgesucht [3]), während sie auf *Madeira* nur epidemisch, besonders in den höher gelegenen, von einer armseligen Bewohnerschaft bevölkerten Binnenthälern beobachtet wird [4]). — In Senegambien wird die Mortalität an Darmkatarrh und Ruhr unter den Europäern auf 30, unter den Eingeborenen auf 25 % der Gesammtsterblichkeit veranschlagt. — Brunner [5]), der im Januar 1838 bei Schluss einer mörderischen Ruhr-Epidemie in St. Louis eintraf, berichtet: „Bei meinem ersten Auftreten in den Strassen fielen mir die vielen leichenblassen Gesichter unter den Soldaten der Garnison auf; nous sortons, heisst es, d'une épidémie meurtrière de dysenterie, und wirklich war der Ruhr 1/4 der Mannschaft erlegen, ein anderes Viertel schleppte sich, ohne recht zu genesen, herum und kehrte von Zeit zu Zeit wieder ins Spital zurück." — Nach den von Tulloch veröffentlichten militär-ärztlichen Berichten waren unter den britischen Truppen auf der Küste von Guinea jährlich unter 1000 Mann 504 Erkrankungs- und 41.3 Todesfälle an Darmleiden vorgekommen; in Cape Coast Castle (Goldküste) betrug die Sterblichkeit an Ruhr 33 % der Erkrankten. — Unter den britischen Negertruppen auf der Goldküste und in Lagos waren in den Jahren 1859—1870 unter 1000 Mann 309 Erkrankungs- und 25 Todesfälle an Ruhr vorgekommen; die Sterblichkeit betrug 8.2 % der Erkrankten.

Auf dem *Caplande* nehmen Ruhr und Darmkatarrh unter den vorherrschenden Krankheiten eine der ersten Stellen ein [6]); besonders verderblich herrscht Ruhr unter den Hottentotten und Kaffern und zwar in gesteigerter Extensität und Intensität, je weiter man von der Küste gegen das innere Hochland fortschreitet. — Von der *Ostküste Afrikas* und den derselben benachbarten Inseln liegen Mittheilungen über das endemische Vorherrschen der in Frage stehenden Krankheiten aus *Mozambique* [7]), *Zanzibar* [8]), *Madagaskar* [9]), *Réunion* [10]) und *Mauritius* [11]) vor; um so bemerkenswerther ist das seltene Vorkommen und der sehr milde Verlauf von Ruhr sowohl auf *Mayotte* (Comoren) [12]), wie auf den in der unmittelbarsten Nähe der Ostküste von Madagaskar gelegenen kleinen Inseln *Nossi-Bé* [13]) und *St. Maria* [14]). — Nach den militär-ärztlichen Berichten von Tulloch betrug unter

1) Moreira, Jorn. des sc. med. de Lisboa XV. 121; Hugiot, Montpellier médical 1864. Sept. 201. — 2) Quétan, Arch. de méd. nav. 1868. Janv. 73.
3) Lopez de Lima, Ensaios sobre a statist. dos posses. Portugezas na Africa occidentale. Lisboa 1844.
4) Heineken, Lond. med. repository XX. 16; Trenton, Transact. of the med.-chirurg. soc. of Edinburgh. II.; Kämpffer, Hamb. Ztschr. für Med. XXXIV. 151; Clymer, Amer. Journ. of med. sc. 1859. Oct. 383. — 5) Med. Annal. 1840. VI. 208.
6) Schwarz, Zeitschr. der Wiener Aerzte 1858. 579; Fritsch, Arch. für Anat. u. Physiol. 1867. 733. — 7) Roquette, Arch. de méd. nav. 1868. Mars 165.
8) Semanne, Essai d'une topogr. méd. de l'île de Zanzibar. Par. 1864; Burton, Zanzibar, its city etc. London 1872; Lostalot-Bachoué, Etude sur la constitution phys. et méd. de l'île de Zanzibar. Par. 1876. 40.
9) Borchgrevink, Norsk Magazin for Laegevidensk. 1872. 238.
10) Allan, Monthl. Journ. of med. Nr. 8. 562; Dutroulau l. c. 50.
11) Pellissier, Considér. sur l'étiologie des malad. les plus communes à la Réunion. Par. 1881. 19. — 12) Allan l. c.; Power, Brit. army reports for 1866. 47.
13) Dutroulau l. c. 43; Grenet, Souvenirs méd. de quatre années à Mayotte. Montp. 1866;
14) Guiol, Arch. de méd. nav. 1882. Nov. 327; Deblenne, Géogr. méd. de l'île Nossi-Bé etc. Par. 1883. 160. — Borius, Arch. de méd. nav. 1870. Août 81.

den britischen Truppen auf Mauritius die Zahl der Erkrankungen an Darmleiden 275, die der Todesfälle 10.6 pro Mille der Stärke. — Auf Mayotte ist Ruhr, wie Dutroulau erklärt, fast unbekannt; von Nossi-Bé bemerkt Deblenne, dass daselbst in der Zeit von 1862—1880 nur 33 Todesfälle an Ruhr, und unter diesen nur 4 unter der europäischen Bevölkerung vorgekommen sind.

In endemischer Verbreitung herrschen auf afrikanischem Boden Darmkatarrh und Ruhr ferner in *Abessinien*, und zwar sowohl im Küstengebiete[1]), wie in den tiefer eingeschnittenen Gebirgsthälern, an den flachen, zum Theil versumpften Ufern des Takazzé und seiner Nebenflüsse, und auch an einzelnen Punkten der Hochebene, wie u. a. in Adowa (der Hauptstadt von Tigré)[2]), während in den frei und trocken gelegenen Gegenden des Hochlandes die genannten Krankheiten selten angetroffen werden. — Nach Currie[3]) betrug die Zahl der Erkrankungen an Darmkatarrh und Ruhr unter den britischen Truppen in Abessinien 25.75 % aller Krankheitsfälle, unter den Todesursachen nahmen beide Krankheiten die erste Stelle ein. — An diesen Krankheitsheerd im westlichen Theile Abessiniens schliesst sich im *Sudan* und in *Nubien*[4]) eines der mörderischsten Ruhrgebiete Afrikas, das sich über das ganze Stromgebiet des oberen Nil, Sennaar, Kordofan, Darfor, Chartum, Dongola, bis an die nubische Wüste aufwärts erstreckt, und sich längs der Ufer des Nil über *Egypten* bis nach der Mittelmeer-Küste fortsetzt; die Aeusserung Frank's[5]): „morbus, post pestem maxime in Aegypto timendus, est dysenteria, quae huic climati inhaeret," und die Bemerkung Röser's[6]), dass der grösste Theil aller an acuten und chronischen Krankheiten leidenden Individuen in Egypten schliesslich an Ruhr, als einer sich einstellenden Zugabe, stirbt, hat in den Berichten früherer[7]) und späterer[8]) Beobachter volle Bestätigung gefunden; am wenigsten häufig und bösartig ist, wie Pruner und Courbon erklären, die Ruhr im Küstengebiete[9]). — Aehnlich wie aus Egypten lauten die Berichte über das endemische Vorherrschen und die Bösartigkeit der in Frage stehenden Krankheiten aus *Algier*[10]). Nach

1) Aubert-Roche, Annal. d'hyg. XXXIV. 304; Courbon, Observ. topogr. et méd. à l'isthme de Suez etc. Par. 1861. 33; Blanc, Brit. med. Journ. 1869. March 255.

2) Petit in Lefebure, Voyage. — 3) Med. reports of the Brit. army for 1867. 295.

4) Veit, Württbg. med. Correspondenzbl. 1839. IX. 105; Russegger, Reisen I. 202; Pruner, Die Krankheiten des Orients. Erlang. 1847. 202; Peney, Arch. für physiol. Heilkde. 1853. XII. 373.

5) De peste, dysenteria et ophthalmia egyptiaca. Vienn. 1820. 181.

6) Ueber einige Krankheiten des Orients. Augsb. 1837. 24.

7) So namentlich die Berichte von Dewar (Observations on diarrhea and dysentery . . in the British army etc. Lond. 1803); Bruant (in Desgenettes, Histoire méd. de l'armée d'Orient. Par. 1802. II. 21); Barbes (ib. II. 53) und Pugnet (Mém. sur les fièvres de mauvais caractère du Levant etc. Lyon 1804. 30) aus dem afrikanischen Feldzuge von Napoleon.

8) Clot-Bey, Aperçu général sur l'Egypte. II. 319; Pruner l. c. 212; Griesinger, Arch. für physiol. Heilkde. 1854. XIII. 529; Vauvray, Arch. de méd. nav. 1873. Sept. 161; Pissas, Congrès de médecins Grecs à Athènes 1882. Constantin. 1883. 20.

9) Vergl. auch Bericht in Arch. de méd. nav. 1869. Mai 324.

10) Von den überaus zahlreichen Berichten von dort stelle ich hier die bemerkenswerthesten nach den Namen der Berichterstatter alphabetisch geordnet, zusammen: Antonini, Mém. de méd. milit. 1839. L. 181; Bédié, Essai de topogr. méd. sur Biscara. Par. 1849; Bertherand, Mém. de méd. milit. 1842. LII. 164; Broussais, ib. 1846. LX. I; Bruguière, ib. 1844. LVI. 143; Cambay, ib. 1844. LVII. 1; Catteloup, ib. 1845. LVIII. 27; Claudot, ib. 1877. Mai 271; Creissel, ib. 1873. Juillet 337; Deleau et Ferrus, ib. 1842. LII. 230; Durand-Fardel, Revue méd.-chir. 1851. Avr. 455; Espanet, Journ. des connaiss. méd.-chir. 1849. Sept. 91; Finot, Mém. de méd. milit. 1844. LVI. 1; Fonteneau, De la dysenterie observ. en Algérie. Par. 1857; Froussart, Mém. de méd. milit. 1847. LXIII. 103; Gaucher, Gaz. méd. de l'Algérie 1869. Nr. 3; Goudineau, Mém. de méd. milit. 1842. L. 11; Haspel, Maladies de l'Algérie. Par. II. 1; Laveran, Mém. de méd. milit. 1842. LII. 1; Marseilhan, ib. 117; Quesnoy, ib. 1850. Nouv. Sér. VI. 233; Rietschel, ib. 1843. LV. 180; Sériziat, Gaz. méd. de l'Algérie 1872. 140; Villette, Mém. de méd. milit. 1842. LIII. 125.

dem übereinstimmenden Urtheile aller Beobachter (Catteloup, Haspel u. a.) bildet die Provinz Oran den Hauptsitz derselben, so dass mehr als die Hälfte der effectiven Truppenstärke alljährlich an chronischem Darmkatarrh oder Ruhr leidet, und zwar ist dieses Vorherrschen der Krankheiten nicht nur auf das Litorale beschränkt, sondern macht sich in gleicher Weise auch in den höher, an den Abhängen des Atlas gelegenen Gegenden bemerklich. — Am wenigsten ist die Provinz Alger heimgesucht, wo Ruhr und Darmkatarrh vorzugsweise auf dem Küstenstriche, besonders auf der, zum Theil versumpften, gegen den kleinen Atlas aufsteigenden Ebene der Metidja, an höher gelegenen Punkten nur ausnahmsweise herrschen, während endlich die Provinz Constantine bezüglich der Krankheitsfrequenz die Mitte zwischen Alger und Oran einnimmt; auch hier bildet die Küstenzone den Hauptsitz der Ruhr (Antonini, Goudineau), so namentlich die Orte Bona, Philippeville, Dschidschelli, ferner Constantine trotz seiner hohen Lage (Deleau); unter der eingeborenen Bevölkerung von Gross-Kabylien soll die Krankheit selten vorkommen (Claudot), dagegen trifft man sie in Biskra (Quesnoy, Bédié) u. a. Oasenorten der Provinz (Sériziat) an. — Ueber die Krankheitsfrequenz an einzelnen Punkten Algeriens geben folgende Daten Aufschluss: Nach dem Bericht von Froussart waren in Sidi-bel-Abbês (Provinz Oran) von 229 Todesfällen unter den französischen Truppen 113, also volle 30 % durch Ruhr oder Darmkatarrh bedingt; in Tlemcen (ebendort) waren nach Cambay unter 4500 Mann 855 Fälle von Darmkatarrh oder Ruhr vorgekommen und von diesen hatten 99 tödtlich geendet. — Unter den auf der Ebene der Metidja (Provinz Alger) stationirten Truppen waren unter den innerhalb eines Jahres erfolgten 2836 Erkrankungsfällen 909 durch die genannten Darmleiden bedingt (Villette); in Miliana (ebendort) zählte man in den Monaten Juni-September des Jahres 1841 unter 1750 Kranken 515 Fälle von Darmkatarrh und Ruhr (Bruguière). — Auch auf der Küstenzone von *Marocco*, *Tunis* und *Tripolis* herrschen Ruhr und Darmkatarrh endemisch, wenn auch, wie Ferrini [1]) bezüglich Tunis erklärt, nicht so bösartig wie in Algerien; über die Krankheitsverhältnisse in den binnenländischen Gebieten dieser Länder ist mir nichts bekannt.

Unter den von Ruhr und Darmkatarrh am schwersten heimgesuchten Gebieten der Erdoberfläche nehmen die südlichen Länder des *asiatischen Festlandes* und die zu denselben gehörigen Inselgruppen unzweifelhaft die erste Stelle ein. — Schon in *Kleinasien* [2]), auf der Küste und in den Thälern *Syriens* [3]), in der Ebene von *Mesopotamien* [4]) und, wie ich aus einer privaten Mittheilung des Herrn Dr. Polack [5]) erfahren habe, in vielen Gegenden *Persiens* begegnet man endemischen Heerden der genannten Krankheiten, in der grössten Frequenz und in

---

1) Saggio sul clima e sulle precipue malattie . . di Tunisi. Milano 1860. 173.

2) Erhardt in Hufeland's Journ. der Heilkde. 1839. März 114; Branzot, Bull. de l'Acad. de méd. 1839. 23. Juill.; Rigler, Die Türkei und deren Bewohner etc. Wien 1852. II. 194; Thirk, Oesterr. med. Wochenschr. 1846. 782.

3) Robertson, Edinb. med. and surg. Journ. 1843. July 62. 64; Horner, Amer. Journ. of med. sc. 1837. Mai 259; Tobler, Beitr. zur med. Topogr. von Jerusalem. Berl. 1855. 44; Post, New York med. Record 1868. Juni 149.

4) Floyd, Lancet 1843. July, Nr. 4 (Bericht aus Bagdad).

5) Vergl. den Bericht desselben in Zeitschr. der Wien. Aerzte 1859. 139 über das endemische Vorherrschen von Ruhr auf dem Hochplateau von Persien in der Umgegend von Teheran.

den schwersten Formen aber herrschen dieselben auf der westlichen und südlichen Küste von *Arabien*, von wo specielle Berichte aus Jambo, Dschidda, Mochka, Ghunfuda u. a. O. des Hedschas und Jemen [1]), ferner aus Aden [2]) und Maskat [3]) vorliegen, während die Centralgebiete des Landes von Ruhr weniger schwer heimgesucht sein sollen [4]). Ebenso werden die tiefeingeschnittenen Gebirgsthäler von *Baludschistan* und *Afghanistan* [5]) als endemische Sitze von bösartigem Darmkatarrh (der später zu erwähnenden „hill diarrhoea" oder „white flux" der englisch-indischen Aerzte) und Ruhr genannt. — Howison bezeichnet in seinem Bericht aus Aden Ruhr als „the most formidable disease, both as respects its frequency and its dangerous character" und fügt dieser Erklärung hinzu, dass innerhalb eines Jahres (1839) unter 345 Mann englischer Truppen 100 Fälle von Ruhr und bösartigem Darmkatarrh vorgekommen sind. — Bezüglich Maskat (an der Südost-Küste Arabiens) bemerkt Lockwood, dass für Europäer der Sommeraufenthalt daselbst wegen der neben Malariafiebern vorherrschenden Ruhr absolut tödtlich wird. — Die englischen Militär-Aerzte Hunter [6]) und Harthill [7]), welche den Kriegszug der Engländer in den Jahren 1839 und 1840 von Gundawa aus durch den Bolan-Pass über Dadar nach Kandahar und bis nach Kabul, also durch einen grossen Theil von Baludschistan und Afghanistan mitgemacht haben, fanden hier reichlich Gelegenheit, unter den Truppen Ruhr und Darmkatarrh in den bösartigsten Formen zu beobachten.

Den extensiv und intensiv schwersten Heerd des endemischen und epidemischen Vorherrschens von Darmkatarrh und Ruhr bilden Vorderindien, Ceylon, Hinterindien, einige zum indischen Archipel gehörige Inseln und die südlichen und südöstlichen Küstenstriche von China.

In *Vorderindien* nehmen, nach dem übereinstimmenden und durch die Statistik bestätigten Urtheile aller Beobachter [8]), unter den Todes-

---

1) Aubert-Roche, Annal. d'hyg. XXXI. 23; Courbon l. c. 67; Buez, Gaz. hebdom. 1873. Nr. 17. Feuill.
2) Malcolmson, Journ. of the roy. Asiatic soc. VIII. 279; Howison, Transact. of the Bombay med. soc. 1840. III. 79; Steinhauser, ib. 1855. New Ser. II. 233.
3) Lockwood, Amer. Journ. of med. sc. 1846. Jan. 84.
4) Pelgrave, Union méd. 1866. Nr. 20. 308.
5) Thornton, Gazetteer of the countries adjacent to India on North-West. Lond. 1844.
6) Transact. of the Bombay med. soc. 1840. III. 146.
7) Provincial med. and surg. Journ. 1845. 55.
8) Ich führe von denselben hier folgende, besonders bemerkenswerthe in alphabetischer Ordnung an: Annesley, Research. into the causes of the more prevalent diseases of India. II. Edit. Lond. 1841. 370; Arnott, Transact. of the Bombay med. soc. 1855. New Ser. II. 200; Auboeuf, Etudes de l'hyg. et des malad. dans l'Inde. Paris 1882. 44; Balfour, Edinb. med. and surg. Journ. 1847. July 33; Bampfield, Treat. on tropical dysentery etc. Edit. II. Lond. 1823; Bellingal, Pract. observ. on fever, dysentery . . in India. Lond. 1823; Bidie, Edinb. med. Journ. 1857. Oct. 340; Bird, Transact. of the Bombay med. soc. 1840. III. 90; Brander, Transact. of the Calcutta med. soc. 1829. IV. 382; Breton, ib. 1826. II. 241; Burke, Edinb. med. and surg. Journ. 1834. April 386; Burnard, Transact. of the Calcutta med. soc. 1827. III. 38; Campbell, Med. Times 1851. Febr. 147; Chevers, Ind. Annals of med. sc. 1855. July 658; Cornish, Madras quart. Journ. of med. sc. 1861. Jan. 45; Curran, Dublin quart. Journ. of med. sc. 1871. Aug. 161, und Edinb. med. Journ. 1873. Jan.; Don, Transact. of the Bombay med. soc. 1840. III. 10; Dunbar, India Journ. of med. sc. 1836. New Ser. I. 629; Evans, Transact. of the Calcutta med. soc. 1829. IV. 244; Ewart, Indian Annals of med. sc. 1859. July 452; Farquhar, ib. 1863. April 457; Fayrer, Lancet 1876. Septbr. 389; Fleming, Brit. army med. reports for 1859. 224; Forbes, Ind. Journ. of med. sc. 1837. New Ser. II. 191; Geddes, Transact. of the Calcutta med. soc. 1833. VI. 339, und Clinical illustr. of the diseases of India. Lond. 1846. 417; Gibson, Transact. of the Bombay med. soc. 1838. I. 68, 1839. II. 200; Goodeve, India Journ. of med. sc. 1835. New Ser. II. 458; Gordon, Med. Times and Gaz. 1856. II. 342 ff.; Grant, Madras quart. med. Journ. 1840. II. 210; Green, Indian Annals of med. sc. 1854. April 517; Have, ib. 477; Henderson, Edinb. med. and surg. Journ. 1825. July 32; Houston, Madras quart. Journ. of med. sc. 1866. April

ursachen Ruhr und Darmkatarrh die erste Stelle ein und bedingen, besonders in einzelnen Gegenden, eine absolut sehr hohe Mortalität oder doch ein chronisches Siechthum, das früher oder später zur directen oder indirecten Todesursache wird und so namentlich unter den eingewanderten Europäern überaus zahlreiche Opfer fordert. — Wenn auch relativ seltener vorkommend, bedingen beide Krankheiten doch unter den Eingeborenen eine nicht weniger bedeutende Sterblichkeit; Hutschinson veranschlagt die Zahl der Todesfälle an Darmkatarrh und Ruhr unter den in Gefängnissen und Militär-Hospitälern behandelten Sepoys auf mindestens $^3/_4$ der Gesammt-Mortalität, in gleicher Höhe schätzt Tytler die durch beide Krankheiten bedingten Todesfälle unter den niederen Klassen der Eingeborenen, so dass Henderson wohl mit Recht erklärt hat: „it (Ruhr und Darmkatarrh) is perhaps more fatal to natives than all other (diseases) put together.“ — Am verbreitetsten herrschen die Krankheiten als Endemie in den Präsidentschaften Bengalen, Agra und Madras; in den erstgenannten vorzugsweise auf den Ebenen des Ganges und Dschamna (in den Districten von Calcutta, Hugli, Tirhut, Barhampur, Murschedabad, Mirat, Audh, Ghazipur u. a.), ferner in der Provinz Orissa, in Gwalpara, Gauhatti u. a. im unteren Stromgebiete des Brahmaputra gelegenen Districten von Nieder-Assam und auf der zum Theil gebirgigen Hochebene, welche sich westlich von Niederbengalen längs der nördlichen Grenzen der Central-Provinzen hinzieht, so in den Districten von Midnapur, Tschota Nagpur, Sambalpur u. a., in der Präsidentschaft Madras besonders auf dem zur mittleren und südlichen Division (einschliesslich Madras) gehörigen Küstenstriche, auf der von demselben aufsteigenden Ebene und an zahlreichen Punkten der westlichen Ghats, sowie des Hochlandes von Secanderabad und Maissur. — In den höher gelegenen Gegenden der Nordwest-Provinzen kommen, wie Mc Gregor erklärt, Ruhr und Darmkatarrh seltener vor, dagegen trifft man auch hier, wie in den zuvor genannten gebirgigen Districten von Bengalen und Madras, auf sehr schwere Krankheitsheerde in den am Abhange des Himalaya in hohen Elevationen gelegenen Gebieten des Pandschab, und eben diese unter dem Namen der „hill diarrhoea“ oder des „white purging, white flux“ kekannten Endemieen sind es, welche in gleicher Weise auf den westlichen Ghats, den Nil-Gherri-Bergen und in anderen gebirgigen Districten Indiens unter Eingeborenen und Europäern einen höchst

---

303; Hunter, Lond. med. Gaz. 1847. I. 7 und Transact. of the Bombay med. soc. 1839. II. 22; Hutchinson, Transact. of the Calcutta med. soc. 1831. V. 38; Jackson, ib. 1825. I. 295; Inglis, Brit. army med. reports for 1861. 358; Ireland, Edinb. med. Journ. 1863. Jan. 615; Kinnis, Edinb. med. and surg. Journ. 1851. April 294, July 1, Oct. 294; Leslie, Transact. of the Calcutta med. soc. 1833. VI. 51; Lownds, Transact. of the Bombay med. soc. 1857. New Ser. III. 173; Macpherson, Lond. med. Gaz. 1841. II. 546 und Indian Annals of med. sc. 1858. Jan. 241; Marshall, Edinb. med. and surg. Journ. 1833. Jan. 133; Massey, Brit. army med. reports for 1859. 280; Mc Cosh, India Journ. of med. sc. 1835. II. 423; Mc Gregor, Pract. observ. on the principal diseases in the North-Western Prov. of India. Calcutta 1843. 83; Mc Kay, Indian Annals of med. sc. 1856. April 546; Morehead, Clinical researches on disease in India. Lond. 1856. I. 438; Mouat, Transact. of the Calcutta med. soc. 1835. VII. 282; Murray, ib. 101 und Madras quart. med. Journ. 1839. I. 276, 1840. II. 213; Parkes, Remarks on the dysentery and hepatitis of India. Lond. 1846; Raleigh, Transact. of the Calcutta med. soc. 1835. VII. 59; Ranking, Madras quart. Journ. of med. sc. 1863. July 44; Staples, Brit. army med. reports for 1875. 227; Stovell, Transact. of the Bombay med. soc. 1855. New Ser. II. 62, 1857. New Ser. IV. 21; Twining, Clinical illustr. of the more important diseases of Bengal etc. Edit. II. Calcutta 1835. I. 55; Tytler, Transact. of the Calcutta med. soc. 1827. III. 1, 1829. IV. 375; Voigt, Bibl. for Laeger 1834. April 341; Waller, Transact. of the Bombay med. soc. 1859. New Ser. IV. 63; Waring, Indian Annals of med. sc. 1856. April 467; Young, Transact. of the Bombay med. soc. 1839. II. 211.

verhängnissvollen Einfluss auf Erkrankungs-, Invalidisirungs- und Sterblichkeitsverhältnisse äussern. — In geringerem Umfange und mehr auf einzelne Punkte beschränkt, herrschen Darmkatarrh und Ruhr in den zur Präsidentschaft Bombay gehörigen Gebieten; so erfreuen sich, nach den Berichten von Gibson, Young, Ewart u. a., die zum Dekkan gehörigen Districte dieser Präsidentschaft einer relativen Immunität von diesen Krankheiten, auch auf der Halbinsel Gudscherat sind dieselben verhältnissmässig selten und weniger bösartig (Gibson, Bird) und auch in der Provinz Sinde gestalten sich, den Mittheilungen von Don, Lord, Campbell u. a. zufolge, die Verhältnisse günstiger; Hauptsitze der Krankheit bilden hier das Indusdelta, einzelne Küstenstriche (so u. a. nach Inglis Karratschi) und die Ufer im unteren Stromgebiete des Flusses, während beide Krankheiten im Norden des Landes, jenseits Backar, zumeist nur epidemisch angetroffen werden.

Zur ungefähren Schätzung der Krankheitsfrequenz in den einzelnen Gegenden Vorderindiens führe ich folgende den militär-ärztlichen Berichten entnommene statistische Daten an, die sich allerdings nur auf den militärischen Theil der Bevölkerung und zwar fast nur auf die europäischen Truppen beziehen: In den Jahren 1860—1872 kamen auf 1000 Mann der Gesammtstärke (Europäer und Sepoys) unter den Truppen [1])

in Bengalen	133.7	Fälle von Ruhr und (schwerem) Darmkatarrh
„ Madras	166.3	„ „ „ „ „ „
„ Bombay	113.8	„ „ „ „ „ „

In der Präsidentschaft Bengalen waren in den Jahren 1826—1832 unter 1000 Mann europäischer Truppen jährlich 205 Fälle von Ruhr mit einer Sterblichkeit von nur 8 % der Erkrankten vorgekommen, in den Jahren 1850—1853 war das Erkrankungsverhältniss auf 123 ‰ herabgegangen, die Mortalität aber auf 11.4 % gestiegen (Burke, Macpherson). — Nach Annesley betrug die Zahl der Erkrankungen an Ruhr (und schwerem Darmkatarrh) unter den Truppen in der Präsidentschaft Madras auf 1000 Mann

in der nördlichen Division (nördl. Sirkar)	120
„ „ mittleren Division	381
„ „ Division von Madras	472
„ „ südlichen Division	339
„ Haiderabad (Secanderabad)	360
„ Maissur	220
„ Travankur (westl. Küste)	160.

In einem an verschiedenen Orten der Präsidentschaft Madras stationirt gewesenen Regimente europäischer Truppen waren in den Jahren 1840—1860 jährlich auf 1000 Mann 140 Fälle von Ruhr mit einem Sterblichkeitsverhältniss von nahe 8 % der Erkrankten vorgekommen (Ranking). — In den Jahren 1842—1859 waren unter den europäischen Truppen in dieser Präsidentschaft 121 ‰ erkrankt, von welchen über 7 % erlegen waren (Cornil). — Aus der von Balfour mitgetheilten, die Jahre 1829—1838 umfassenden Statistik geht hervor, dass während die Sterblichkeit unter den europäischen Truppen in Madras 8.5 % der Ruhrkranken betrug, dieselbe unter den Sepoys auf mehr als 10 % stieg. — Nach den von Kinnis veröffentlichten militär-ärztlichen Be-

1) Nach den von mir benützten Brit. army med. reports.

richten waren unter den Truppen in der Präsidentschaft Bombay in den Jahren 1847—1850 jährlich auf 1000 Mann nur 93 Fälle von Ruhr vorgekommen, von denen 9.3 % tödtlich verlaufen waren. — Eine Bestätigung der obigen Angabe von dem selteneren Vorkommen der Krankheit in Ahmedabad und Umgegend findet man in der von Ewart mitgetheilten Thatsache, dass unter dem Corps einheimischer Truppen in Mewar Bheel innerhalb 17 Jahren bei einer Gesammtstärke von nahe 17,000 Mann nur 275 Fälle von Ruhr und unter diesen nur 7 mit tödtlichem Ausgange beobachtet worden sind.

In derselben Häufigkeit und Bösartigkeit, wie in Vorderindien, herrschen Ruhr und Darmcatarrh auf *Ceylon*, besonders auf den Küstenstrichen und den Thälern des Binnenlandes; die Sterblichkeit an diesen Krankheiten hat hier die enorme Höhe von 23 % der Truppenstärke erreicht, ein Verhältniss, wie es eben nur an äusserst wenigen Punkten der Erdoberfläche angetroffen wird. [1])

Ein eigenthümliches und in ätiologischer Beziehung interessantes Bild von der Krankheitsverbreitung bieten die Verhältnisse in dem Vorkommen von Ruhr und Darmkatarrhen auf den einzelnen Inseln und Inselgruppen des *indischen Archipels* [2]). — Zu den von jenen Krankheiten am schwersten heimgesuchten Gebieten gehört vor Allem Java, von wo schon Bontius [3]), der erste ärztliche Berichterstatter aus jenen Gegenden, bezüglich der Ruhr erklärt hatte: „terribili isto ac consuetissimo his regionibus malo, quod plures hic homines necat, quam affectus quispiam alius praeter naturam“; am schwersten sind hier die Küstengebiete von Batavia, Bantam, Samarang, Surabaja u. a., demnächst die hochgelegenen Gegenden der Insel, weniger die binnenländischen Ebenen heimgesucht; einer relativen Immunität von Ruhr erfreuen sich die an der östlichen Küste gelegenen Residentien Passuruan und Banjuwangi. — Nach amtlichen Erhebungen hat die Sterblichkeit an Ruhr in den Jahren 1855—1857 in ganz Niederländisch-Indien 7.71, dagegen in den Jahren 1860—1865 nur 5.6 % der Lebenden betragen; auf Java wird die Sterblichkeit an Ruhr und Darmkatarrh auf 1/3 der Gesammtmortalität geschätzt; unter der europäischen Bevölkerung in Samarang beträgt dieselbe 16.2, unter den Eingeborenen 7.7 % der Lebenden. — Nächst Java herrschen Ruhr und Darmkatarrh endemisch, wenn auch weniger schwer, auf Celebes (mit Ausnahme von Makassar, das sich einer relativen Immunität von derselben erfreut), ferner sehr bösartig auf Banka, im

---

1) Vergl. hierzu: Davy, Account of the Interior of Ceylon etc. Lond. 1821; Marshall, Notes on the med. topogr. of the Interior of Ceylon etc. Lond. 1822; Tulloch, Statist. reports etc. Lond. 1841; Pridham, Account of Ceylon etc. Lond. 1849; Cameron, Lancet 1847. Jan. 74.

2) Vergl. hierzu im Allgemeinen: Bosch, De dysenteria tropica. s'Gravenhage 1844; Engelbronner, Journ. de méd. de Bruxelles 1844. Jan. 27; Bleeker, La dysenterie obs. au point de vue pathologique etc. La Haye 1856; Heymann, Darstellung der Krankh. in den Tropenländern. Würzb. 1855. 37; van Leent, Arch. de méd. nav. 1867. Sept. 168, 1868. Sept. 161, Oct. 247, Decbr. 407. 414, 1869. Févr. 86, Sept. 177, 1870. Mars 173, Juillet 15, 1871. Avril 248, 1872. Janv. 9, Févr. 93, 1873. Févr. 100, Juillet 412, 1877. Févr. 81; in Bezug auf Java: Junghuhn, Topogr. und naturw. Reisen durch Java. Magdeb. 1845; auf Banka: Epp, Schilderungen aus Holländ.-Ostindien. Heidelb. 1852; auf die Molukken: v. Hattem, Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1858. II. 538; auf die Philippinen: Lesson, Voyage méd. autour du monde. Paris 1829. 97; Mallat, Les Philippines etc. Paris 1846; Taulier, Arch. de méd. nav. 1877. Decbr. 401; Sollaud, ib. 1882. Sept. 166; auf die Riouw-Lingga-Gruppe: Overbeek, Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1859. III. 327; auf die Nikobaren: Steen-Bille, Reise der Corvette Galatea um die Welt. A. d. Dän. Leipzig 1852. I. 244; auf die Andamanen: Douglas, Brit. army med. reports for the year 1873. 326.

3) De medicina Indorum. Lugd. Batav. 1718. 64.

westlichen Gebiete (Pontianak) von Borneo, in den Lampong-Ländern auf Sumatra (südöstlicher Theil der Insel) und auf den Nikobaren. — Seltener dagegen, meist nur als Epidemie und mit weniger bösartigem Charakter werden die Krankheiten auf den Andamanen, dem Riouw-Lingga-Archipel, auf den Molukken (namentlich Amboina und Ternate, wo sie nur ausnahmsweise beobachtet werden) und auf Timor angetroffen. — Auf den Philippinen, speciell auf Luzon (Manilla) herrscht Ruhr in mässiger Extensität und Intensität. —

In Bezug auf die Häufigkeit und Schwere von Darmkatarrh und Ruhr, als endemischen Krankheiten, schliesst sich *Hinterindien* vollständig den Krankheitsverhältnissen in Vorderindien an. — Dies gilt zunächst von dem Küstengebiete von Britisch-Birma [1]), bez. den Gebieten von Tschittagong und Arrakan, ferner von den im unteren Stromgebiete des Irawaddi gelegenen Distrikten von Rangun, Pegu Prome u. s. w., ebenso von Martaban (im Gebiete des Salwen) und der Küste von Tenasserim; weniger schwer heimgesucht ist die Halbinsel Malakka [2]) und einer fast absoluten Immunität von den genannten Krankheiten, wie von schweren Malariafiebern, erfreut sich Singapur. — Nach dem Berichte von Waddel litten mehr als die Hälfte aller in den Jahren 1824—1825 in das Hospital von Rangun aufgenommenen Kranken an Ruhr; nach Murchison betrug die Zahl der dort innerhalb eines Jahres vorgekommenen Ruhrfälle bei einer Truppenstärke von 487 Mann 228. — In Pegu kamen, wie Stewart berichtet, im Jahre 1852—1853 bei einer Besatzung von 1088 Mann ausser 156 Fällen von Diarrhöe, von welchen 9 tödtlich endeten, 488 Fälle von Ruhr vor, von welchen 84 einen letalen Ausgang nahmen. — Bezüglich der Immunität, deren sich Singapur von Ruhr erfreut, hatte schon Crawford [3]) erklärt, dass die Gesundheitsverhältnisse der Stadt, besonders was das Vorkommen von Malariafieber und Ruhr betrifft, ganz ungewöhnlich günstige sind; Mc Leod [4]) hat Ruhr daselbst in nur vereinzelten Fällen und mit sehr mildem Charakter bei Europäern beobachtet, und ebenso hat Carswell [5]) die Krankheit daselbst nur bei einzelnen Fremden gesehen, die eben aus Batavia angekommen waren und den Keim zur Erkrankung wahrscheinlich dort aufgenommen hatten; innerhalb 2 Jahren (1828 und 1829) waren in einem aus ungefähr 460 Mann bestehenden Sepoy-Regimente 25 Fälle von Ruhr vorgekommen, von welchen nur ein Fall einen tödtlichen Ausgang genommen hatte. — Eine Bestätigung dieser günstigen Berichte hat auch Armand [6]) gegeben. —

Einem der mörderischsten Ruhrheerde begegnet man ferner in Annam, von wo speciellere Berichte [7]) über denselben aus dem von den Fran-

---

1) Walsh, Lond. med. and phys. Journ. 1829. Febr. 110; Waddel, Transact. of the Calcutta med. soc. 1827. III. 250; Dawson, Philad. med. Examiner 1852. Mai; Day, Med. Times and Gaz. 1854. March 231; Murchison, Edinb. med. and surg. Journ. 1855. April; Stewart, Indian Annals of med. sc. 1854. April 428; Taylor, ib. 419; Arthur, ib. 1856. April 614; Beatson, ib. 1860. Nov. 65.

2) Ward and Grant, Official papers etc. Pinang 1830. Bericht in Madras quart. Journ. 1839. I. 411. — 3) Embassy to the court of Siam etc.

4) Amer. Journ. of med. sc. 1846. April 362. — 5) Madras quart. med. Journ. 1839. I. 72.

6) Gaz. méd. de Paris 1862. Feuill. 340.

7) Von der Legion von Schriften über „Ruhr und Diarrhöe von Cochinchina" nenne ich, so weit mir dieselben bekannt geworden, als die bemerkenswerthesten: Antoine, Essai sur la diarrhée endém. de Cochinchine. Paris 1873; Beaufils, Arch. de méd. nav. 1882. April 262; Bourgard, La dysenterie endém. dans la Coch. fr. Montp. 1866; Danguy des Déserts, Considér. sur l'hygiène des Européens en Cochinchine. Paris 1876; Dounon, Description des parasites . . de la diarrhée de Cochinchine etc. Toul. 1877; Frontgous,

zosen occupirten Theile der Provinz Kambodscha, speciell aus Saigon vorliegen. — Kaum eine andere Krankheit hat die Aufmerksamkeit der französischen Militär-Aerzte in jener Gegend in einem so hohen Grade auf sich gezogen als „die Diarrhöe von Cochinchina“, deren Indentität mit dem „white purging“ der englischen Beobachter in Vorder- und Hinterindien ausser Frage steht und über deren Ursache und Natur später zu erwähnende interessante Untersuchungen angestellt worden sind; übrigens erklären sämmtliche Berichterstatter, dass mehr als die Hälfte aller Todesfälle unter den französischen Truppen in Saigon direct durch Ruhr und Diarrhöe bedingt ist, dass der durch diese Krankheiten herbeigeführte Menschenverlust aber noch viel grösser wird, da zahlreiche Kranke durch dieselben invalidisirt nach Frankreich zurückgeführt werden und hier schliesslich zu Grunde gehen, dass beide Krankheiten aber auch unter den Annamiten nicht weniger häufig und verderblich herrschen. —

Den Schluss dieses grossen von endemischer Ruhr und Darmkatarrh in schwerster Weise heimgesuchten Gebietes bildet die südliche und östliche Küstenzone von *China* [1]). Als Hauptsitz der Krankheit werden hier Hongkong (weniger das auf dem Festlande gelegene Canton), Amoy, Ning-Po und Schang-Hai genannt; auch in Pe-King herrscht Ruhr alljährlich in sehr verderblicher Weise; besonders günstige Berichte datiren aus Tschusan, wo die Krankheit selten einen bösartigen Charakter annimmt. — Auch in China trägt Darmkatarrh häufig den Charakter des berüchtigten „white purging“ Vorder- und Hinterindiens. — In Hongkong sind, nach dem Berichte von Macpherson, in einem 682 Mann starken Sepoy-Regimente in kurzer Zeit 224 Fälle von Ruhr und Darmkatarrh vorgekommen, von welchen 45 tödtlich verliefen; bekannt sind die furchtbaren Verheerungen durch Ruhr unter den englischen Truppen, welche den Jang-tse-Kiang aufwärts gefahren waren.

Auf dem *japanischen Inselreiche* [2]) hat das endemische Gebiet der Ruhr auf asiatischem Boden sein Ende erreicht; die Krankheit herrscht hier nur noch ab und zu epidemisch, in den südlichen Districten, wie namentlich auf den Inseln Sikoko und Kiusiu (Nagasaki), bösartiger wie in den nördlichen, auch trägt Darmkatarrh hier denselben Charakter wie in andern gemässigten Breiten der östlichen und westlichen Hemisphäre, und noch mehr tritt Ruhr in den nördlichen Gebieten des

---

Considér. sur la dysent. obs. en Coch. etc. Montp. 1866; Gayme, De la dysent. endém. etc. Montp. 1866; Girard la Barcerie, Considér. méd. de la Cochinchine. Montp. 1868. 26; Julien, Aperçu sur les lésions anatom. de la dysent. en Cochinchine. Montp. 1865; Laure, Hist. méd. de la marine française etc. Paris 1864. 38; Lenoir, De la diarrhée chron. de Cochinchine. Paris 1874; Mesny, De la diarrhée chron. en Cochinchine etc. Paris 1872; Normand, Arch. de méd. nav. 1877. Janv. 35; Ollivier, Observations faites en Algérie etc. Strasb. 1864. 55. 82; Pichez, De la dysent. endém. en Cochinchine. Montp. 1870; Richaud, Arch. de méd. nav. 1864. Mars 218; Rochette, De les différ. formes de la dysent. en Cochinchine. Paris 1866; Roux, De l'anguillule stercorale et de son rôle dans l'étiol. de la diarrhée de Cochinchine. Paris 1877; Thil, Remarques sur les principales malad. de la Cochinchine. Paris 1866. 25.

1) Vergl. hierzu Macpherson, Madras quart. med. Journ. 1842. IV. 242; Wilson, Medical notes on China. Lond. 1849 a. v. O.; Traquair, Med. Times and Gaz. 1854. April 335; Rattray, Edinb. med. Journ. 1859. Febr. 705; Rose, Pacific med. and surg. Journ. 1862. Oct.; Smart, Transact. of the epidemiol. soc. 1862. I. 218; Laure l. c.; Berichte in Arch. de méd. nav. 1866. Juillet 13, Sept. 162 ff.; Morache, Annal. d'hyg. 1870. Janv.; Duburquois, Notes sur les malad. des Européens en Chine et en Japon. Paris 1872. 34; Rochefort, Arch. de méd. nav. 1873. Avril 241.

2) Vergl. Maget, Arch. de méd. nav. 1877. Mai 357; Godet, Etude sur l'hyg. au Japon. Paris 1880. 55; Simmons, New York med. Record 1881. Jan. 91; Baelz, Ueber die in Japan vorkommenden Infectionskrankheiten. Yokohama (1881) 5; Sollaud, Arch. de méd. nav. 1882. Juin 435; Scheube in Virchow's Archiv 1885. Bd. 99. 373.

asiatischen Festlandes als Volkskrankheit zurück, wiewohl noch aus Tobolsk (*Sibirien*) Mittheilungen über Ruhr-Epidemieen aus den Jahren 1841, 1855, 1861 und 1863 (wie es scheint, zumeist an Hungerperioden geknüpft) vorliegen [1]); in der neuerlichst an der Küste des *Amur-Gebietes* angelegten Stadt Wladiwostok ist nach den Erfahrungen des dort stationirten russischen Arztes innerhalb der letzten zwei Decennien Ruhr niemals vorgekommen [2]). —

Auf dem *australischen Festlande*, so weit uns die Krankheitsverhältnisse desselben näher bekannt sind, kommen endemische Ruhr-Heerde an einigen Punkten der Westküste, jedoch, wie es scheint, mit ziemlich mildem Charakter vor [3]); in Melbourne und der Umgegend herrscht die Krankheit häufig epidemisch aber meist gutartig [4]), in Sydney wird sie selten beobachtet [5]), und dasselbe gilt von *Tasmania* [6]) und *Neu-Seeland* [7]), wiewohl die englischen Truppen in den Kriegsjahren 1860—1863 hier schwer an Ruhr gelitten haben [8]). — Dagegen tragen auf dem *australischen Polynes* Ruhr und Darmkatarrh wieder das Gepräge endemisch herrschender Volkskrankheiten, ohne jedoch auch nur entfernt den Grad von Bösartigkeit in ihrem Verlaufe zu erlangen, wie in den zuvor besprochenen, tropisch gelegenen Gegenden Asiens; speciellere Berichte hierüber liegen aus Neu-Caledonien, wo Ruhr als die einzige dort endemisch herrschende Krankheit bezeichnet wird [9]), von den Fidschi-Inseln [10]), von Taiti [11]), der Mangareva-Gruppe [12]) und den Sandwich-Inseln [13]) vor.

Wie auf der östlichen Hemisphäre, so findet man auch auf der westlichen in den äquatorial und subtropisch gelegenen Gebieten zahlreiche endemische Heerde von Ruhr und Darmkatarrh, wiewohl dieselben im Grossen und Ganzen hier weder in ihrer Verbreitung noch in der Schwere der Krankheitsformen eine solche Bedeutung wie dort erkennen lassen. — Auf *süd-amerikanischem* Boden gilt dies zunächst von dem französischen [14]) und niederländischen [15]) Gebietsantheil von *Guayana* (Cayenne und Surinam); im erstgenannten Bezirke sind übrigens die gebirgigen Gegenden des Binnenlandes von der Krankheit mehr heimgesucht als die Küstenzone. In Britisch-Guayana haben, nach den

---

1) Füner, Peterb. med. Zeitschr. 1864. VII. 281.
2) Maurin, Arch. de méd. nav. 1877. Août 81; Sollaud, ib. 1882. Sept. 196.
3) Milligan, Transact. of the Calcutta med. soc. 1836. VIII. App. IX.
4) Clutterbuck, Port Philipp in 1849. Lond. 1850; Richardson, Edinb. med. Journ. 1866. Decbr. 525. — 5) Lesson, Voyage méd. autour du monde 112; Baker, Sydney and Melbourne. Lond. 1845.
6) Dempster, Transact. of the Calcutta med. soc. 1835. VII. 344; Hall, Transact. of the epidemiol. soc. 1865. II. 83; Scott, Transact. of the provincial med. assoc. 1835. III. App.; Power, Dubl. Journ. of med. sc. 1843. March.
7) Johnson, Dubl. med. Press 1843. Nr. 221; Thomson, Edinb. med. and surg. Journ. 1850. July 85. — 8) Mackinnon, Brit. army med. rep. for 1865. 407.
9) Vinson, Topogr. méd. de la Nouvelle-Calédonie. Paris 1858; de Rochas, Topogr. hyg. et méd. de la Nouvelle-Calédonie. Paris 1860. 32; Bericht in Arch. de méd. nav. 1866. Janv. 21; Charlopin, Notes rec. en Calédonie de 1863 à 1867. Montp. 1868. 19. 38; Boyer, Arch. de méd. nav. 1878. Sept. 227; Navarre, Etude méd. de la presqu'île Ducos. Paris 1879. 28; Cousyn, Considér. sur la pathol. . . en Nouv.-Caléd. Paris 1883. 15. 28; Brassac, Congrès international des médecins des Colonies etc. Amsterd. 1884. 313.
10) Wilkes, U. S. exploring expedition III. 345; Messer, Arch. de méd. nav. 1876. Nov. 321.
11) Wilson, Edinb. med. and surg. Journ. 1806. July 285; Bennet, Lond. med. Gaz. 1831. Decbr. IX. 434; Hercouet, Etude sur les malad. des Européens aux îles Tahiti. Paris 1880. 60.
12) Lesson, Voyage aux îles Mangareva. Rochefort 1845.
13) Chapin, Amer. Journ. of med. sc. 1837. May; Gulick, New York Journ. of med. 1855. March 169.
14) Segond, Journ. hebdom. des sc. méd. 1835. Nr. 6; Laure, Considér. sur les malad. de Guayana etc. Paris 1859. 50; Dutroulau, Traité etc. Paris 1861. 18; Maurin, Arch. de méd. nav. 1877. Août 81.
15) Schöller, Observ. super morbos Surinamensium. Gött. 1781; Hille in Casper's Wochenschr. für die ges. Heilkde. 1843. S. 143; v. Leent, Arch. de méd. nav. 1880. Nov. 405.

Mittheilungen von Blair[1]), seit dem Anfange dieses Jahrhunderts die acuten Erkrankungen der Darmschleimhaut und speciell Ruhr gegen früher erheblich abgenommen. — In *Brasilien*[2]) bilden die Küstenstriche der Provinzen Maranhâo, Piauhy und Paraiba, sowie grössere Landstriche des nördlichen und mittleren, tropisch gelegenen Theiles des Landes, wie namentlich im nördlichen Gebiete der Provinz Matto Grosso, in den Flussniederungen von Goyaz und in der Provinz Para, Hauptsitze der Krankheit, mehr verschont sind die südlicher, bez. in höheren Breiten gelegenen Provinzen Sao Paulo, S. Catharina, Parana und besonders Rio Grande do Sul, wiewohl Ruhr auch hier nicht selten als Epidemie in weiter Verbreitung und sehr bösartig auftritt[3]). Den letztgenannten Landstrichen schliessen sich bezüglich der Art des Vorkommens von Ruhr *Paraguay*[4]) und die Küstenstriche der *Argentinischen Republik* an, während in den tropisch gelegenen Provinzen dieses Staates, wie namentlich in Tucuman und Salta, die Krankheit endemisch herrscht[5]). — Auch auf der Küste von *Chile* sind Ruhr und Darmkatarrh heimisch[6]); namentlich gilt dies von Valparaiso und La Serena (Coquimbo), die zwar noch in gemässigten Breiten liegen, aber ein fast tropisches Klima haben[7]). — Dieser Krankheitsheerd zieht sich aufwärts über die Küste von *Peru*[8]) fort, am schwersten aber herrschen Ruhr und Darmkatarrh hier in der an den östlichen Abhängen der Cordilleren gelegenen Montana-Region, sowie auf den peruanischen Pampas und den Sumpfdistricten des Amazonenstroms; weniger häufig und weniger bösartig trifft man beide Krankheiten in der Puna- und Sierra-Region an, wiewohl sie auch hier noch in sehr bedeutenden Höhen, so u. a. auf dem Gebiete zwischen Tacna, Moquehua und Arequipa, ferner an den 8000′ hoch gelegenen Ufern des Tijenani (Prov. Larecaya), ebenso in Huanuco und selbst noch in der 13,000′ hoch gelegenen Stadt Cerro de Pasco, häufig und nicht selten sehr bösartig vorherrschen. — Den Schluss dieses Seucheheerdes bildet die Küste von *Ecuador*[9]) und von *Neu-Granada* und *Venezuela;* aus den letztgenannten beiden Gebieten sind mir speciellere Mittheilungen nicht bekannt geworden.

Eine nicht weniger hervorragende Rolle unter den endemischen Krankheiten spielen Ruhr und Darmkatarrh in *Central-Amerika*[10]), namentlich in *Panama*[11]), *Costarica*[12]), *Niaragua* mit der *Moskito-Küste*[13]), *Salvador*[14]), *Guatemala*[15]) und *Mexico.* — Die Mittheilungen,

---

1) Account of the last yellow fever epid. of British Guayana. Lond. 1852. 21.
2) Vergl. hierzu Saulnier, Revista med. flumin. 1842. Junio; Pleasants, Amer. Journ. of med. sc. 1842. July; Sigaud, Du climat et des maladies du Brésil. Paris 1844. 116. 204. 337; Rendu, Étude topogr., méd. et agronomique sur le Brésil. Paris 1848. 67.
3) Rey (Arch. de méd. nav. 1877 Janv. 29) erwähnt derartiger schwerer Epidemieen aus den Jahren 1849, 1851 und 1861 in S. Catharina.
4) Mantegazza, Lettere med. sulla America meridionale. Milano 1860. 63. I. 289.
5) Ib. II. 80. 208.
6) Lafargue, Bull. de l'Acad. de méd. XVII. 189; Piderit, Deutsche Klin. 1855. Nr. 14.
7) Duplouy, Arch. de méd. nav. 1864. Août 106, Sept. 178.
8) Hamilton, Lond. med. and surg. Journ. 1832. Aug. 73; Smith, Edinb. med. and surg. Journ. 1840. Oct. 375, 1841. July 152, 1842. April 367, July 61. 64; Tschudi, Oesterr. med. Wochenschr. 1846. 413. 695. 727; Whittingham, Amer. Journ. of med. sc. 1860. Oct. 379.
9) Galt, ib. 1874 April 396; Duplouy l. c. 1864. Oct. 288.
10) Wagner, Beitr. zur Meteorologie und Klimatologie von Mittel-Amerika. Dresd. 1864. 24.
11) Lidell, New York Journ. of med. sc. 1852. July 78; Buel, Amer. Journ. of med. sc. 1859 Jan. 134; Horner, ib. April 361; Duplouy l. c. 1864. Oct. 286, Nov. 374. 379.
12) Schwalbe, Arch. für klin. Med. 1875. XV. 160.
13) Bernhard, Deutsche Klin. 1854. Nr. 8.
14) Guzman, Essai de topogr. phys. et méd. de la republ. de Salvador. Paris 1869. 115.
15) Bernoulli, Schweiz. med. Zeitschr. 1864. III. 100.

welche über die genannten Krankheiten aus Mexico vorliegen, sprechen für eine fast allgemeine Verbreitung derselben über die klimatisch verschiedenartigsten Gebiete dieses Landes, so auf der Golfküste [1]), wo übrigens Vera-Cruz von Ruhr weniger heimgesucht ist, als man erwarten dürfte [2]), und von Matamoros längs der Ufer des Rio Grande del Norte [3]), an der pacifischen Küste (in Acapulco [4]), Mazatlan [5]), Guaymas) [6]), in der östlichen und westlichen Tierra Templada (so in dem am westlichen Abhange der Cordilleren 2500′ hoch gelegenen Tepic) [7]) und in Höhen von 4—6000′ (in Orizaba [8]), Oaxaca [9]), wo, wie Heinemann [10]) erklärt, kaum ein Fremder von Ruhr oder Darmkatarrh verschont bleibt, in San Louis Potosi [11]) u. a.); nur auf der Hochebene (dem Anahuac) in Elevationen von 7000′ und darüber kommen, nach den Erfahrungen von Jourdanet, die Krankheiten seltener und weniger bösartig vor. —

Unter den von Ruhr und Darmkatarrh am schwersten heimgesuchten Gegenden der westlichen Hemisphäre nehmen die zu den *Antillen* gehörigen Inseln die erste Stelle ein, wiewohl nur auf wenigen derselben die Frequenz und Schwere der Krankheit den Grad erreicht wie auf der Westküste von Afrika oder in Vorder- und Hinterindien; als Hauptsitze von Ruhr werden von den grossen Antillen Cuba und Haiti [12]), weniger Jamaica [13]), von den kleinen Antillen besonders St. Thomas [14]), St. Barthelemy [15]), Guadeloupe (und zwar Basse-Terre, während Grande-Terre fast ganz verschont ist) [16]), Dominica [17]), Martinique [18]), St. Lucie [19]), Barbados [20]), St. Vincent [21]), und Trinidad [22]) namhaft gemacht; bei dem Mangel ausreichender statistischer Erhebungen fehlt übrigens ein bestimmter Maassstab für die Häufigkeit der Krankheit an den einzelnen Punkten Westindiens. —

Ueber das Verhalten von Ruhr und (schwerem) Darmkatarrh auf *nord-amerikanischem Boden* lässt sich aus den überaus sparsamen, zumeist ziemlich unbestimmten Angaben der Berichterstatter ein sicheres

1) Jourdanet, Le Mexique et l'Amérique tropicale. Paris 1864. 149; Dupont, Notes et observ. sur la côte orientale d'Amérique. Montp. 1868. 42.
2) Heinemann in Virchow's Arch. 1873. Bd. 58. 177.
3) Bericht in Arch. de méd. nav. 1869. Juin 407.
4) Girard, Relat. méd. de la campagne de la frégate de l'Assas dans les mers du Sud etc. Montp. 1868. 13. — 5) Bericht in Arch. de méd. nav. 1864. Nov. 381; Girard l. c. 18.
6) Lucas, La frégate à hélice la Victoire à Guaymas et à Mazatlan. Paris 1868. 22.
7) Celle, Hygiène des pays chauds. Paris 1848.
8) Poncet, Mém. de méd. milit. 1863. Mars 208; Thomas, Arch. de méd. nav. 1866. Oct.
9) Uslar, Pr. med. Vereins-Zeitg. 1843. Nr. 26.
10) Heinemann in Virchow's Arch. 1867. Bd. 39. 607.
11) Eucausse, Gaz. méd. de Paris 1839. Nr. 27. — 12) Dupont l. c.
13) Moseley, Abhandl. über die Krankh. zwischen den Wendezirkeln etc. A. d. Engl. Nürnb. 1790. 171; Sloane, Von den Krankh. in Jamaica. A. d. Engl. Augsb. 1784. 81; Hunter, Bemerk. über die Krankh. der Truppen in Jamaica. A. d. Engl. Leipzig 1792. 164; Lemprière, Pract. observ. on the diseases . . in Jamaica. Lond. 1799. II. 196.
14) Barclay, Bibl. for Laeger XIII. 54.
15) Forström, Svensk. Läk. Sällsk. Hdb. IV. 231.
16) Cornuet, Revue méd. 1839. Mai 289; Senelle, Arch. de méd. nav. 1867. Janv. 62; Carpentin, Etude hyg. et méd. du Camp Jacob. Paris 1873. 39; Batby-Berquin, Notes sur quelques malad. observ. à la Guadeloupe. Paris 1873. 32.
17) Imray, Edinb. med. and surg. Journ. 1848. Oct. 259.
18) Savarésy, De la fièvre jaune etc. Naples 1809. 20. 31. 48. 87; Dutroulau, De l'endémie dysentérique à St. Pierre (Martinique). Paris 1853; Langellier-Bellevue, Essai sur l'étiologie . . de la dysenterie endémique du St. Pierre. Montp. 1867; Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Juin 431.
19) Rollo, Bemerk. über die Ruhr. A. d. Engl. Leipzig 1787; Levacher, Guide méd. des Antilles. Paris 1840. 39.
20) Hillary, Beobachtungen u. s. w. A. d. Engl. Leipzig 1776. 238; Schomburgk, History of Barbados. Lond. 1847; Jackson (Bost. med. and surg. Journ. 1867. July 448) erklärt, dass Ruhr auf Barbados jetzt seltener als früher vorkommt.
21) Hunter, London med. Gaz. 1849. IX. 187.
22) Mc Cabe, Edinb. med. and surg. Journ. 1818. Nov. 597.

Urtheil nicht gewinnen. Allerdings liegen aus verschiedenen Gegenden der südlichen und mittleren Staaten der *nord-amerikanischen Republik* einzelne Angaben über das sehr häufige Vorherrschen von Ruhr vor, wie weit es sich dabei aber um endemische Ruhr-Heerde handelt, bleibt fraglich, da aus andern Gegenden derselben Districte das endemische Vorherrschen der Krankheit ausdrücklich mit dem Bemerken in Abrede gestellt wird, dass Ruhr hier sporadisch, nur ab und zu in epidemischer Verbreitung beobachtet wird. — So erklät u. a. Tidyman [1]) in dem Berichte über die Krankheitsverhältnisse unter den Negern in den südlichen Staaten: „there is no disease in the autumnal season, which prevails more commonly among the blacks than dysentery, and it is frequently very fatal“, wobei er hinzufügt, dass die Krankheit häufig einen epidemischen Charakter annimmt; Evans [2]) berichtet über den sehr bösartigen Darmkatarrh, der, als „Diarrhea of the South“ κατ᾽ ἐξοχήν bekannt, neben Ruhr eine der verderblichsten Krankheiten der südwestlichen Staaten Nord-Amerikas ist und für die nord-amerikanischen Truppen in dem texanischen und mexikanischen Kriege äusserst verhängnissvoll gewesen zu sein scheint; Little [3]) bemerkt bezüglich der Krankheitsverhältnisse in Mittel-Florida: „during the summer and fall seasons diarrhea and dysentery are very prevalent, as might be inferred from the temperature of the weather and locality of the country“; Posey [4]) spricht über das sehr häufige Vorkommen von Ruhr in den centralen Gebieten von Georgia; Chalmers [5]) erklärt bezüglich Süd-Carolina: „nehmen wir Wechselfieber aus, so herrschen in dieser Jahreszeit (Herbst) keine Krankheiten gewöhnlicher als Tenesmus und Dysenterie“ und speciell in Bezug auf Charleston sagt Porter [6]): „chronic diarrhea and dysentery are serious diseases in summer and all persons affected by them should have a change of climate without delay;“ auch Dickson [7]) spricht von dem sehr häufigen und oft sehr bösartigen Vorkommen von Ruhr in Nord-Carolina, und in gleicher Weise äussert sich Wright [8]) bezüglich des Verhaltens der Krankheit in Fort Gibson (Ark.). — Dagegen macht Hammond [9]) geltend, dass in Fort Jefferson, Tortugas (Flor.) Ruhr weder endemisch noch bösartig beobachtet wird; Heustis [10]) erklärt, dass in den centralen Gebieten von Alabama die Krankheit nur epidemisch vorkommt, ebenso bemerkt Grant [11]), dass in Memphis (Tenn.) Ruhr meist sporadisch, ab und zu epidemisch auftritt u. s. w.

Den einzigen einigermaassen brauchbaren Maassstab für eine Beurtheilung des Verhaltens von Ruhr an den einzelnen Punkten der U. S. von Nord-Amerika bieten die statistischen Berichte über die Erkrankungsverhältnisse unter den nord-amerikanischen Truppen [12]), die darüber allerdings keinen Aufschluss geben, ob und wo die Krankheit endemisch herrscht, auch nicht ohne Weiteres als Ausdruck der Erkrankungsverhältnisse unter der Civilbevölkerung des Landes ange-

---

1) Philad. Journ. of med. and phys. sc. 1826. XII. 329.
2) Charleston med. Journ. 1851. May VI. 309. — 3) Amer. Journ. of med. sc. 1845. July 72.
4) Transact. of the Amer. med. assoc. 1857. X.
5) Nachr. über die Witterung und Krankh. in Süd-Carolina. A. d. Engl. Stendal 1796. II. 34.
6) Amer. Journ. of med sc. 1856. Oct. 347.
7) Transact. of the Amer. med. assoc. 1860. XIII.
8) Amer. med. Intelligencer 1841. Decbr. Nr. 6. p. 113.
9) Amer. Journ. of med. sc. 1862. Jan. 66. — 10) Ib. 1831. May 93. — 11) Ib. 1853. July 107.
12) Statistical report on the sickness and mortality in the army of the U. S. 1839—1855. Washington 1856, und Statist. report etc. 1855—1859. Washington 1860.

sehen werden dürfen, doch aber ein Urtheil über die grössere oder geringere Krankheitsfrequenz an den einzelnen Beobachtungsorten gestatten. — Innerhalb eines 21jährigen (1839—1859), in einigen Districten etwas kürzeren Zeitraumes haben die Erkrankungs- und Sterblichkeitsverhältnisse an Ruhr in den grösseren Militär-Bezirken der U. S. sich folgendermaassen gestaltet: von 1000 Mann sind jährlich an Ruhr

Beobachtungsort	Beobachtungszeit	erkrankt	gestorben
Gegend an den grossen Seen	1839—1859	28	0.37
„ östlich von den grossen Seen . . .	„	33	—
Utah-Territorium :	1857—1859	46	0.34
Newport Barracks, Ky	1847—1859	53	2.02
Californien, nördl. Division	1849—1859	56	2.60
„ südl. „	„	58	2.33
Gegend westlich von den grossen Seen . .	1839—1859	62	0.94
New Mexico	1849—1859	65	1.71
Oregon- und Washington-Territorium . . .	„	73	0.78
Küste von New England	1839—1859	78	0.22
New York Harbor	„	81	2.02
Mittlere innere Gegend, Westen	„	86	1.14
Carlisle und Alleghany, Pa.	„	92	0.26
Mittlere atlantische Gegend	„	99	0.95
Südliche „ „	„	109	0.88
Südliche binnenländische Gegend, Westl. . .	„	125	3.01
Südliches Texas	1849—1859	146	3.83
Westliches „	„	149	2.50
Südliche binnenländische Gegend, Oestl. . .	„	176	4.36
Atlantische Gegend von Florida	1849—1859	187	3.27
Binnenland und Golfküste von Florida . .	„	213	4.32
Jefferson Bar. und St. Louis [1])	„	224	3.74

Aus einer Vergleichung dieser Daten in den östlich von dem Felsengebirge gelegenen nördlichen Regionen einer- mit den in den mittleren, südlichen und pacifischen Regionen andererseits geht somit hervor, dass in den letztgenannten die Erkrankungsverhältnisse an Ruhr mehr als das Doppelte, die Sterblichkeit mehr als das Dreifache der in den erstgenannten Gegenden betragen, dass also die geographische Lage, d. h. die von derselben abhängigen klimatischen Verhältnisse, der mehr oder weniger ausgesprochene subtropische Charakter des Klimas sich auch hier von entschiedenem Einflusse auf die Frequenz und Schwere der Krankheit zeigt. — Im *britischen Nord-Amerika,* mit Ausnahme von Prince-Edward-Island [2]) und Vancouver's-Insel [3]), wo die Krankheit unter später zu erwähnenden Verhältnissen ungewöhnlich häufig beobachtet wird, gehört Ruhr zu den am seltensten vorkommenden Krankheiten, und dasselbe gilt von *Grönland* [4]), wenigstens für die letzten Decennien; im vorigen Jahrhundert hat die Krankheit hier und zwar vorzugsweise in Nord-Grönland mehrmals epidemisch geherrscht und auch heute noch ist Darmkatarrh hier viel häufiger und verbreiteter als in Süd-Grönland.

1) Betrifft vorzugsweise Rekruten. — 2) Hobkirk in Dobell, Reports 1870. 414.
3) Bericht aus Victoria in Arch. de méd. nav. 1877. Août 93.
4) Lange, Bemaerkninger om Grönlands Sygdomsforhold. Kjöbenh. 1864. 23.

Auf *europäischem Boden* kommt Ruhr als Endemie nur auf kleinere Heerde beschränkt und zwar vorzugsweise in den südlichen Ausläufern des Continents und auf den zu denselben gehörigen Inseln vor. — Ueber die Krankheitsverhältnisse auf der *iberischen Halbinsel* vermag ich bei dem Mangel ausreichender verlässlicher Mittheilungen nicht zu urtheilen; Ruhr soll hier in Andalusien, auf dem Hochplateau von Estremadura und Neu-Castilien und in Aragonien sehr häufig sein; bestimmtere Mittheilungen hierüber datiren aus den südlichen Districten von Galizien [1]) und von Catalonien [2]). In Gibraltar kommt die Krankheit weder endemisch, noch besonders häufig vor [3]), auch in Lissabon unterscheidet sie sich in ihrem Verhalten nicht wesentlich von den in den nördlicher gelegenen Gegenden Europas gemachten Beobachtungen. — Ueber die Krankheitsfrequenz in den einzelnen Gegenden *Italiens* dürfte die amtliche Mortalitäts-Statistik [4]) einen einigermaassen verlässlichen Aufschluss geben; nach der die Jahre 1881—1883 umfassenden Statistik betrug die Zahl der Todesfälle an Ruhr

in der Provinz	auf 10.000 Lebende	auf 10.000 Todesfälle
Lombardei	0.6	21.5
Ligurien	0.7	27.2
Latium (Rom)	0.8	30.0
Venetien	1.0	37.7
Piemont	1.2	42.2
Marken	1.6	57.5
Sardinien	1.7	72.6
Emilia	2.0	69.0
Toscana	2.0	64.5
Appulien	2.6	90.5
Campanien	3.0	98.9
Umbrien [5])	5.0	178.6
Abruzzen [5])	5.9	209.8
Basilicata [5])	7.4	264.9
Sicilien [5])	8.1	314.5
Calabrien [5])	8.9	272.5

Dies Resultat, welches für eine, wenn auch nicht gleichmässige Zunahme der Krankheitsfrequenz von Norden nach Süden, für ein seltenes Vorkommen von Ruhr in Ober- und Mittel-Italien, für eine sehr bedeutende Prävalenz derselben in den südlichen Provinzen und auf Sicilien, dagegen für relative Seltenheit von Ruhr auf Sardinien spricht, kann als Bestätigung früherer gleichlautender Mittheilungen hierüber aus einzelnen Gegenden des Landes, so namentlich aus Ober-

1) Thiéry, Observ. de physique et de méd. faites en différents lieux de l'Espagne. Par. 1791. II. 159. — 2) Cuynat, Mém. de l'Acad. des sc. de Lyon 1843—1844. p. 3.

3) Hennen, Sketches of the med. topogr. of the Mediterranean etc. Lond. 1830. 120. — Unter den britischen Truppen kamen in Gibraltar während eines 10jährigen Zeitraums (1837—1846) auf 1000 Mann jährlich 30 Fälle von Ruhr vor, von denen nur 3.6% tödtlich endeten.

4) Statistica delle cause di morte. Anno 1881—1883. Roma 1882—1884.

5) Bezüglich dieser grossen Zahlen bemerke ich, dass sich dieselben in jedem der 3 Jahre ziemlich gleichmässig gestaltet haben, dass also epidemische Einflüsse, wenn auch vielleicht mitwirkend (mir sind Ruhr-Epidemieen aus diesen Gegenden Italiens nicht bekannt geworden), doch jedenfalls nicht allein entscheidend für diese relativ grosse Sterblichkeit sind, dieselbe vielmehr für endemisches Vorherrschen der Krankheit spricht.

Italien [1]), aus Neapel und Umgegend [2]), aus Sicilien [3]) u. a. gelten. Auf *Malta* gehört Ruhr, wie Tully [4]) erklärt, zu den „ordinary diseases of the inhabitants, seldom running to fatal terminations"; nach den militär-ärztlichen Berichten sind hier während eines 10jährigen Zeitraums (1837—1846) auf 1000 Mann britischer Truppen jährlich 39 Fälle von Ruhr vorgekommen, von welchen 4.5 % tödtlich endeten und in einem noch etwas kleineren Verhältnisse ist die Krankheit in demselben Zeitraume unter den britischen Truppen auf den *ionischen Inseln*, spec. Corfu beobachtet worden. — In *Griechenland* ist Ruhr vorzugsweise auf dem Peloponnes, in Argolis, an den Ufern des Inachus und Eurotas, auf den sumpfigen Küsten von Messenia und Lakonia heimisch; auf dem griechischen Festlande bilden die Ebene von Aetolia, besonders Missolonghi, auf den Kykladen Naxos und Thera Hauptsitze der Krankheit [5]). Ueber das Verhalten derselben in der *Türkei* äussert sich Rigler [6]): „nicht weniger als für den ganzen Orient ist Ruhr auch für Constantinopel, Rumelien und Kleinasien bedeutungsvoll, und wenn schon an und für sich verderblich, erscheint sie noch um so verderblicher, wenn man sie mit allen ihren Folgekrankheiten in Betracht zieht, die auch in der Türkei nichts weniger als selten sind"; in ähnlicher Weise spricht sich Sandwith [7]) über die Krankheit im nördlichen Theile des Landes aus, und auch in *Rumänien*, besonders in der Donauebene, nimmt dieselbe unter den Volksseuchen eine hervorragende Stelle ein [8]). — In *Frankreich* kommt der Ruhr als endemischer Krankheit jedenfalls eine nur untergeordnete Bedeutung zu; Mittheilungen über ein relativ häufiges Vorkommen derselben liegen aus einigen Gegenden von Guyenne (Valence d'Agen [9]), Medoc) [10]) und der Provence (Marseille [11]), Toulon) [12]) aus Lyonnais [13]), der Auvergne (Dpt. Puy-de-Dôme) [14]), einigen Thälern der Vogesen [15]), aus den Sumpfdistricten der Brenne [16]) und Sologne [17]), aus dem Canton Guer, Dpt. Morbihan (Vendée) [18]) u. a. vor. — Aus der *Schweiz* wird eines endemischen Vorherrschens von Ruhr mit keinem Worte gedacht, ebensowenig aus *Belgien* (wo die Krankheit auch als Epidemie in der neueren Zeit viel seltener als früher vorkommt) [19]), aus den *Niederlanden* [20]) und aus *England*. In England hat Ruhr von jeher

---

1) Guislain, Lettre médical sur l'Italie. Gand 1840. 12.
2) de Renzi, Topogr. e statistica med. delle città di Napoli. Nap. 1845.
3) Irvine, Observations upon diseases, as they occur in Sicily. Lond. 1810. 80.
4) London med. and phys. Journ. 1825. March 203.
5) Röser, Ueber einige Krankh. des Orients. Augsb. 1837. 24.
6) l. c. II. 194. — Auch in Oester. med. Jahrb. 1844. Mai 184; Oester. med. Wochenschr. 1846. Apr. 120, und Wien. med. Wochenschr. 1859. Nr. 21; Stephanos, La Grèce au point de vue naturel etc. (Extr. du dictionn. encyclop. des sc. med.). Par. 1884. 502.
7) Assoc. med. Journ. 1854. May 433.
8) Tscharnkowsky, Bull. du sc. méd. XXI. 62; Dobronrawow, in Hecker's wissensch. Annal. der Heilkde. XXXI. 341; Tschelyrkin, ib. XXVII. 12; Champouillon, Mém. de méd. milit. 1868. Mars 191.
9) Guyon, Journ. de méd. de Toulouse 1844. Juin.
10) Le Gendre, Etude sur la topogr. méd. du Medoc. Par. 1866. 37.
11) Raymond, Hist. de la soc. de méd. de Paris II. Mém. 129.
12) Barthonye, Rec. d'observ. de méd. des hôpit. milit. I. 152.
13) Marmy et Quesnois, Topogr. et statist. méd. du Dpt. du Rhône etc. Lyon 1866. 120. 547. — 14) Peghoux, Journ. gén. de méd. XCIX. 228.
15) Jadelot, Hist. de la soc. de méd. de Paris I. Mém. 92; Didelot, ib. II. 137; Georgeon, Considér. sur l'hyg. dans les campagnes de la partie montagneuse des Vosges. Strasb. 1863. 30. — 16) Hellaine, De la Breune au point de vue médicale. Strasb. 1869. 9.
17) Boullet, Annal. d'hyg. 1838.
18) Ledieu, Relat. d'une épidémie de dysenterie etc. Par. 1873.
19) Meynne, Topogr. méd. de la Belgique. Bruxelles 1865. 200.
20) Die interessante Arbeit von Evers über die Bevölkerungsverhältnisse in den Niederlanden (Bijdrage tot de Bevolkningsleer van Nederland. s'Gravenhage 1882), in welcher auch die

zu den selten vorkommenden Krankheiten gehört; in diesem Sinne äussert sich Sydenham[1]) bei Besprechung der Ruhr-Epidemie 1669 in London, und Baker[2]) erklärt in dem Berichte über die Ruhr 1762 in London: „morbi genus hac in civitate novum fere ac nuperis saltem annis inauditum.“ — Aus *Irland* dagegen liegen zahlreiche Mittheilungen über ein endemisches Vorherrschen der Krankheit daselbst bis ins 17. Jahrhundert vor; so bemerkt u. a. Moryson (im Jahre 1601): „the inhabitants and strangers are troubled with looseneses of the bowels, the country disease“; ebenso schreibt Boates (im Jahre 1682): „the looseness does also greatly reign in Ireland as well among those of the country, as among the strangers, wherefore the English inhabitants have given it the name of the country disease“; ferner Borlase (im Jahre 1679): „the dysentery or flux is commonly called the country disease, and well it might, for it reigns no where so epidemically as it doth in Ireland“; Sydenham war also vollkommen berechtigt, von der endemischen Ruhr Irlands zu sprechen. — Auch in diesem Jahrhundert ist die Krankheit dort häufig epidemisch beobachtet worden, ohne dass man sie jedoch jetzt noch als ein einheimisches Leiden des Landes bezeichnen könnte; der Mortalitätsstatistik[3]) zufolge kommt Ruhr daselbst am häufigsten in den Provinzen Munster (besonders in den ländlichen Districten der Grafschaften Cork, Kerry und Limerick) und Connaught (besonders unter der ländlichen Bevölkerung von Galway und Mayo), seltener in der Provinz Ulster, am seltensten in Leinster vor. —

Auch in *Deutschland* kann von eigentlich endemischem Vorkommen von Ruhr kaum die Rede sein. In den südöstlichen Gebieten des Landes wird die Krankheit vorzugsweise häufig in Steyermark[4]) in Istrien[5]), in mehreren Districten Ober-[6]) und Niederösterreichs[7]), im Südwesten in Württemberg und der Pfalz, in nördlicheren Gebieten in einigen Gebirgsgegenden Böhmens[8]), in Oberschlesien[9]) und im Odenwalde[10]) beobachtet; in dem grössten Theile des nördlichen Deutschlands aber herrscht Ruhr äusserst selten epidemisch und die meisten dieser Epidemieen sind auf enge Kreise beschränkt und tragen einen rein localen Charakter. — Ueber das auffallend seltene Vorkommen von Ruhr-Epidemieen im nördlichen Deutschland[11]) haben sich zahlreiche Beobachter aus dem vergangenen und laufenden Jahrhundert und zwar aus den verschiedensten Gegenden des Landes geäussert. So erklärt u. a. Vogler[12]) bei Besprechung der Ruhr-Epidemie 1783 in Weilburg, dass man von der Krankheit seit 20 Jahren dort nichts gehört hatte; Hufeland[13])

Mortalität an Ruhr in den einzelnen Provinzen des Landes statistisch dargestellt ist, ist für den vorliegenden Zweck nicht brauchbar, da die Todesfälle an Ruhr und Diarrhöe zusammengezählt und unter den letztern auch die Todesfälle an Cholera infantum (in der Höhe von 11,251 bis 12,820 an Diarrhöe im Allgemeinen) mit eingerechnet sind.

1) Observ. med. sct. IV. cap. I. Opp. Genev. 1736. I. 104.
2) De catarrho et dysenter. Londinensi epid. in Ejd. Opuscula. Lond. 1771.36.
3) Wylde, Edinb. med. and surg. Journ. 1845. Apr. 261.
4) Onderka, Oest. med. Jahrb. IV. 360; Waser, ib. Nst. F. XI. 352; Weiglein, ib. 1842. Febr. 129; Kicker, ib. 1843. Mai 129. Vergl. hierzu auch die folgenden Mittheilungen über Ruhr-Epidemieen in Steyermark.
5) Palkley, Verhandl. der Wiener Aerzte III. 60.
6) Berichte in Oest. med. Jahrb. Nst. F. XI. 198.
7) Knolz, ib. 1846. IV. 338. 1847. II. 230 (Berichte aus den Bezirken Sebenstein und Waidhofen). — 8) Glückselig, ib. Nst. F. XXIV. 608. und Stros, ib. 1845. III. 233.
9) Lorinser, Pr. med. Vrs.-Ztg. 1833. Nr. 12; Deutsch, ib. 1849. 153; Virchow, Mittheil. über die in Schlesien herrschende Typhus-Epidemie. Berl. 1848. 28.
10) Ebel in Hufeland's Journ. der Heilkde. 1840. Juni 103.
11) Hierbei ist selbstverständlich von der Kriegsruhr in Deutschland abgesehen.
12) Von der Ruhr. Giess. 1747. Vorrede S. 1.
13) In Hufeland's Journ. der Heilkde. I. 76.

bemerkt, dass in Weimar 15—20 Jahre hingehen, ohne dass es zu einer Ruhr-Epidemie kommt; im sächsischen Erzgebirge ist die Krankheit äusserst selten, so dass Neuhof[1]) in seinem Berichte über die Epidemie 1828 in Annaberg erklären musste, Ruhr sei dort seit undenklichen Zeiten nicht beobachtet worden; Preiss[2]) bemerkt bezüglich der Epidemie des Jahres 1840 im Warmbrunner Thale, dass sich die Krankheit während der voraufgegangenen 20 Jahre nicht gezeigt hatte; Goldschmidt[3]) berichtet aus Oldenburg: „Ruhr-Epidemieen kommen hier gar nicht vor, hie und da läuft im Herbste einmal ein gelinder Fall mit durch"; in dem Berichte[4]) über die Ruhr-Epidemie 1798 in Holstein heisst es, dass ein Zeitraum von 30—40 Jahren vergangen war, ohne dass man dort von der Krankheit etwas gesehen oder gehört hatte, und von eben dort wirft Dohrn[5]) bezüglich der Ditmarschen die Frage auf: „Wie geht es zu, dass in unseren Gegenden, wo die Krankheiten der gastrischen Organe so vorzugsweise begünstigt werden, dennoch die Ruhr so selten erscheint? Seit vielen Jahren (die Mittheilung datirt von 1835) ist diese Krankheit in unserer Gegend nicht einmal sporadisch vorgekommen und von Ruhr-Epidemieen hört man nicht das Allermindeste." In Danzig sind mir während einer 17jährigen (1846—1863) ärztlichen Thätigkeit nur ganz vereinzelte Fälle von Ruhr, im Herbste 1854, nach Ablauf einer Cholera-Epidemie einige gehäufte Fälle der Krankheit vorgekommen, von einer Eidemie konnte man nicht wohl sprechen.

Im *dänischen Inselreiche* ist Ruhr in vergangenen Jahrhunderten so häufig gewesen, dass sie unter den Volkskrankheiten des Landes einen hervorragenden Platz eingenommen hat[6]), in neuerer Zeit[7]) und speciell innerhalb des laufenden Seculums ist sie aber auch hier nur in einzelnen, kleinen, local beschränkten epidemischen Ausbrüchen beobachtet worden. — Ueber die Geschichte und geographische Verbreitung der Ruhr in *Schweden* hat Bergman[8]) einen äusserst werthvollen Bericht gegeben, dem ich folgende Thatsachen entnehme. — Die Krankheit hat in Schweden ab und zu in weiter Verbreitung epidemisch geherrscht, sehr häufig ist sie nur auf einzelne, kleinere Kreise beschränkt geblieben, zu allen Zeiten aber sind bestimmte Punkte des Landes von ihr vorzugsweise heimgesucht gewesen und zwar gilt dies für die Provinzen Wermland, Westergötland, den westlichen Theil von Småland, vor Allem aber für die Provinz Dalarne, wo Ruhr bis auf die neueste Zeit den Charakter eines wahrhaft endemischen Leidens gehabt hat und erst seit dem Ende des 4. Decenniums dieses Jahrhunderts denselben eingebüsst zu haben scheint. — Kein Theil Schwedens ist im Verlaufe der Jahrhunderte von der Krankheit ganz verschont geblieben, am seltensten aber ist sie in Norrland (den Länen von Gefleborg, Westernorrland, Jemtland, Westerbotten und Norrbotten), also in den nördlichsten Gegenden des Landes, demnächst in der Provinz Schonen und auf der Insel Gottland beobachtet worden.

1) Dresdn. Ztschr. für Natur- und Heilkde. 1828. V. 361.
2) Die klimatischen Verhältnisse des Warmbrunner Thales etc. Bresl. 1843.
3) In Häser's Arch. für die ges. Med. 1845. VII. 304. — 4) Goth. gelehrte Ztg. 1798. Nr. 85.
5) In Pfaff's Mitth. aus d. Geb. der Med. 1834. N. F. I. Heft 6. 32.
6) Salomonsen, Udsigt over Kjöbenh. Epidemier. Kjöbenh. 1854. 49.
7) Otto, Transact. of the provinc. med. assoc. 1839. VII. 211.
8) Om Sveriges Folksjukdomar. Förste Häftet. Upsala 1869. — B. hat zur Einleitung die vollständige Litteratur über Ruhr in Schweden mitgetheilt.

— Im Grossen und Ganzen hat die Ruhr auch in Schweden in den vergangenen und selbst noch im Anfange dieses Jahrhunderts viel häufiger und viel verbreiteter als in der neuesten Zeit geherrscht.

Ueber die Krankheitsfrequenz in den einzelnen Länen Schwedens geben folgende der amtlichen Mortalitäts-Statistik aus den Jahren 1851—1860 entnommene Daten Aufschluss; es erlagen in dieser Zeit unter 100.000 Bewohnern an Ruhr jährlich

in Jönköping (Småland) . .	395.8	in Nerike (Wermland) . .	23.8
„ Skaraborg (Westergötland)	255.1	„ Halland (Skåne) . . .	11.2
„ Elfsborg „	179.2	„ Stockholm (Stadt) . . .	7.2
„ Wermland	121.7	„ Stockholm (Län) . . .	6.6
„ Göteborg u. Bohus (Westergötld.)	92.7	„ Norrland	6.4
„ Calmar (Småland) . . .	82.7	„ Upsala (Upland) . . .	3.4
„ Östergötland	50.4	„ Gefleborg (Norrland) . .	2.8
„ Gottland	48.7	„ Westmanland	2.0
„ Blekinge (Småland) . . .	38.9	„ Södermanland	0.6
„ Wexiö (Westergötland) .	37.1	„ Malmöhus (Skåne) . . .	0.3
„ Falun (Dalarne)	34.5	„ Christianstad (Skåne) . .	0.0.

In Dalarne hat die letzte Epidemie im Jahre 1839 geherrscht, in welcher bei einer Bevölkerung von 138.000 Seelen 2043, d. h. 1.5 % der ganzen Bevölkerung von der Krankheit hingerafft worden ist.

Auf *Island*, wo Ruhr in vergangenen Jahrhunderten häufig und zwar, wie es scheint, vorzugsweise in Folge von Hungersnoth sehr verbreitet und sehr verderblich geherrscht hat, ist die Krankheit auch in der neuesten Zeit wiederholt, aber meist in kleinen, sehr milde verlaufenden Epidemieen beobachtet worden [1]. — In *Russland* scheinen eigentlich endemische Ruhrheerde nicht zu bestehen; vereinzelte Mittheilungen von dort über ein häufiges Vorkommen der Krankheit liegen aus den Ostseeprovinzen, namentlich Dorpat [2], ferner aus den Gouvernements Nowgorod [3], Jaroslaw [4], Mohilew [5], Kischinew [6] und aus Samara [7], besonders aber aus Transkaukasien [8] vor, wo Ruhr vorzugsweise in den feuchtgelegenen Gegenden des Gouvernements Kutais, in Abchasien, Mingrelien und Imeretien, und den benachbarten Landschaften derselben, zur Herbstzeit sehr oft epidemisch, aber nicht gerade bösartig herrscht.

§. 85. Bezüglich des räumlichen und zeitlichen Carakters der *Ruhr als Epidemie* zeigt die Geschichte der Krankheit äusserst wechselnde Verhältnisse, ähnlich wie sie in der Geschichte der Malariakrankheit angetroffen werden. — Sehr häufig — und dies ist die Regel — beschränkt sich der epidemische Heerd auf eine Ortschaft, ein Dorf oder eine Stadt, ohne sich über die Umgebung derselben zu verbreiten, ja in nicht seltenen Fällen werden nur einzelne in sich abgeschlossene Räumlichkeiten, Gefängnisse, Kranken- und Armenhäuser, Kasernen (unter Umständen auch Schiffe) epidemisch ergriffen, während ausserhalb derselben gar keine oder nur ganz vereinzelte Fälle von Ruhr angetroffen werden. Dies gilt übrigens nicht

---

1) Schleisner, Island undersögt fra et laegevidensk. Synspunkt. 1849. 48; Finsen, Jagttagelser angaaende Sygdomsforhold i Island. Kjöbenh. 1874. 22.
2) Oesterlen, Zeitschr. für rat. Med. VII. 253.
3) Bardowsky, Med. Ztg. Russl. 1850. 172. — 4) Scholvin, ib. 1848. 322.
5) Kleinenberg, ib. 1847. 410. — 6) Heine, ib. 1845. 80.
7) Ucke, Das Klima und die Krankh. der Stadt Samara. Berl. 1863. 200.
8) Popoff, Med. Ztg. Russl. 1854. 379; Krebel, ib. 1858. 76; Liebau, Petersb. med. Ztschr. 1866. XI. 281.

nur von denjenigen Gegenden der Erdoberfläche, in welchen die Krankheit überhaupt nur ab und zu auftritt, sondern auch von allen denjenigen grossen Landstrichen, in welchen sie heimisch ist. — Seltener, wenn auch immer noch in zahlreichen Fällen, gewinnt die Epidemie eine grössere Verbreitung über einen Complex von Ortschaften (ländlichen Gemeinden oder Städten), ohne jedoch ein bestimmtes Fortschreiten von Ort zu Ort erkennen zu lassen oder sämmtliche in dem betroffenen Areal gelegene Punkte zu befallen. — In einer dritten, noch selteneren Reihe von Fällen überzieht die Krankheit gleichzeitig oder successiv grössere Landstriche epidemisch, tritt alsdann nicht selten mehrere Jahre hintereinander wiederholt in denselben auf, ohne sich jedoch über die benachbarten Gegenden weiter zu verbreiten — ein Verhalten, das in vergangenen Jahrhunderten entschieden viel häufiger als in der neuesten Zeit beobachtet worden ist. — Ein besonderes Interesse endlich bildet das sehr seltene und durch weite Zeiträume von einander entfernte Auftreten von Ruhr in Form einer Pandemie, welche sich über weite Länderstrecken, grosse Gebiete eines Erdtheiles erstreckt und gemeinhin einen mehrjährigen Bestand hat; gerade in diesen Fällen zeigt die Krankheit in ihrer Verbreitung eine auffallende Analogie zu den grossen Malaria-Epidemieen, mit welchen sie auch das gemein hat, dass sie alsdann in Gegenden auftritt, welche von ihr viele Jahre, ganze Jahrzehnte vollkommen verschont gewesen sind, dass sie in denselben alsdann als stehende Volkskrankheit mehrere Jahre ausdauert und nach ihrem Erlöschen aus denselben wiederum für lange Perioden verschwunden bleibt.

Eine Aufzählung aller zur allgemeinen Kenntniss gelangten Ruhr-Epidemieen, welche seit dem 16. Jahrhundert bis auf den heutigen Tag geherrscht haben, und welche ich für die Erörterung später zu erwähnender ätiologischer Fragen in möglichster Vollständigkeit gesammelt habe, würde die diesem Werke gesetzten Grenzen weit überschreiten, ich muss mich darauf beschränken, die der dritten und vierten Kategorie der Krankheitsverbreitung angehörigen Epidemieen, soweit die vorliegenden Mittheilungen über dieselben Aufschluss geben, hier in Kürze anzuführen, wobei ich aus später zu erwähnenden Gründen diejenigen Epidemieen unerwähnt lasse, in welchen die Krankheit im Gefolge kriegerischer Bewegungen als „Kriegsruhr“ aufgetreten ist.

Ueber weite Landstriche verbreiteten Epidemieen, der dritten Kategorie angehörig, begegnet man auf *nord-amerikanischem Boden* in den Jahren 1749—1753 in den Neu-England-Staaten, ferner 1773—1777 und 1793—1798, in den letztgenannten Epidemieen in weiterem Umfange [1]; in *Frankreich* 1749—1750 in der Picardie, Normandie, Flandern, Artois, Champagne u. a. G. im Norden des Landes [2] und 1859 in einem grossen Theile des südlichen und mittleren Frankreichs [3]; in der *Schweiz* 1659, 1726—1727 und 1765—1766 in weiter Verbreitung [4], 1743 in den Cantonen Zürich, Aargau, Bern und Wallis; in *Holland* in den Jahren

1) Webster, History of epidemic and pestilential diseases etc. Hartford 1799. I. 241—243. 260. 263—264. 300. 308. 316—317. 327. 332. 346.

2) Desmileville, Rec. d'observ. de méd. I. 180; Larsé, Journ. de méd. Vol. 78. 243; Marteau, ib. Vol. 18. 42; Navier, Lettre sur plusieurs malad. popul. etc. Paris 1753; Boucher, Méthode pour traiter la dysenterie etc. Lille 1757.

3) Pineau, Considér. sur une mode de traitement de la dysenterie épidém. Strasb. 1863.

4) Bonet, Mercurius compilat. lib. IV. Dysent. §. 46; Zimmermann, Von der Ruhr etc. Zürich.

1556 [1]) und 1624 [2]), ferner 1831 in mehreren Provinzen Belgiens [3]) und 1863 in der Provinz Luxemburg [4]); *im britischen Inselreiche* 1540 in einem grossen Theile Englands [5]), ebenso 1668—1672 [6]), ferner 1728—1730 in Irland allgemein verbreitet [7]), 1758 in vielen Gegenden Englands [8]), 1817—1818 in weitem Umfange neben Typhus-Epidemie in Irland, besonders in den Grafschaften Waterford, Kilkenny, Tipperary, Kerry und Cork [9]) und ebendort unter denselben Verhältnissen in den Jahren 1824—1826 [10]); in *Deutschland* 1583 in weiter Verbreitung [11]), 1666 in Franken, Hessen, Thüringen u. a. G. Mittel- und Süddeutschlands [12]) 1676—1678 in der Lausitz, Thüringen, Sachsen und in den Rheingegenden, 1726—1728 in Schlesien, Sachsen, der Mark, Thüringen u. a. G. des Landes [13]), 1757—1759 und zwar ganz unabhängig von den gleichzeitigen kriegerischen Ereignissen in vielen Gegenden des Reiches [14]), 1852 in allgemeiner Verbreitung in Baden [15]); in *Schweden* [16]) in den Jahren 1649—1652 („mest öfver hela landet"), 1736—1743 (in Stockholms län und stad, Nerike, Wermland, Helsingland, Dalarne, Angermanland, Jemtland u. a.), 1749—1750 ebenfalls in weiter Verbreitung, 1770—1775 fast in allen Provinzen des Landes, ebenso 1783—1785, 1808—1811, 1813 und 1838—1839; in *Norwegen* und zwar in den südlichen Districten 1808—1810, also gleichzeitig mit dem Vorherrschen der Krankheit in Schweden [17]), und 1859 (auch diesmal wieder zur Zeit von Ruhr-Epidemie im Bohuslän Dalarne und Calmarlän) in den Districten Krageró, Thelemarken, Bratsberg, Nedenaes, Jarlsberg, Laurvig, Lister und Mandal [18]) — Aus *Italien* liegt eine Mittheilung über eine im Jahre 1787 fast über das ganze Land verbreitete Ruhr-Epidemie vor [19]).

Ueber pandemische Verbreitung der Ruhr über Europa datirt die erste Nachricht aus dem Jahre 1538; „anno 1538," heisst es bei Fernel [20]), „dysenteriae graves universa Europa tanta ferocitate populabantur, vix ut civitas ulla immunis evaserit." — Einer zweiten, über einen grossen Theil des Continentes verbreiteten Ruhr-Epidemie begegnet man im Jahre 1719, aus welchem Berichte über dieselbe aus

---

1) Foreest, Observ. et curat. lib. XX I. obs. 32. 33. 36.
2) Beverwijk, Schat der Ongezondh. I. 70; v. d. Heyde, Disc. sur le flux douloureux etc. Gand 1613.
3) Fallot, Arch. gén. de méd. 1832. Sept.-Oct.; Gouzée, ib. 1832. Nov.
4) Journez, Journ. de méd. de Bruxelles 1864. Mars-Juin. — 5) Stow, Annals 581.
6) Sydenham, Constit. epid. ann. 1669—1672; Morton, Pyretologia App. Genev. 1696. 160; Willis, De medicament. operationibus sect. III. cap. III. Amstelod. 1682. 46.
7) Rogers, Essay on epidemic diseases etc. Dublin 1734. 5.
8) Bisset, On the med. constitution of Great Britain. Lond. 1762. 48.
9) Harty, Histor. sketch of the contagious fever etc. Dublin 1820. 119; O'Brien, Observ. on the acute and chronic dysentery of Ireland etc. Dublin 1822 (Transact. of the College of Physicians in Ireland 1818 II. 472); Cheyne, Dubl. Hosp. Reports 1822. III. 1.
10) O'Brien l. c. 1828. V.; Mc Carthy, Edinb. med. and surg. Journ. 1827. April 289.
11) Lebenwaldt, Arzneibuch. Nürnb. 1695. 20; Camerarius in Schenk, Observ. med. lib. VI. obs. 6. Frcft. 1665. 777; Monavius in Scholz, Epist. med. 247. Hannov. 1610. 455.
12) Buddeus, Miscell. med.-chir. Lips. 1733. III. cons. 22; Zapf, Ueber die Natur der Ruhr. Weimar 1766, u. v. a.
13) Berichte in Bresl. Samml. 1726 und 1727 a. v. O.; Hoffmann, Med. rat. system. vol. IV. P. III. sect. II. cap. VII. obs. 8; Glockengiesser, Acta med. Berolin. Dec. II. Ann. IX. 68; Marggraff, Diss. med. de dysenteria etc. Hal. 1727.
14) Donckermann, De dysenteria epid. etc. Teutob. ad Rh. 1759; Strack, Tract. med. de dysenteria etc. Mogunt. 1760, u. a.
15) Bericht in Bad. ärztl. Mitth. 1854. Nr. 7. 49. — 16) Vergl. hierzu Bergman l. c.
17) Homan und Hartwig, Norsk Mag. for Laegevidensk. 1860. II. Raek. XIV. 217.
18) Homan l. c.; Bakke, ib. 969; Thomesen, ib. 978; Hoff, ib. 985; Söneberg, ib. 1000; Scheen, ib. 1006; Schneiders, ib. 1032; Kjerulf, ib. 1048.
19) Vergl. Corradi, Annali delle epid. occorse in Italia IV. 405.
20) De abditis rerum causis lib. II. cap. 13. Frankfurt 1581. 215. Einen speciellen Bericht über diese Epidemie in Italien giebt Brassavolus, Comment. ad Hipp. Aphor. lib. VI. Aph. 52. Vergl. hierzu Corradi l. c. II. 113.

Frankreich, den Niederlanden, der Schweiz, Deutschland, Dänemark, Russland und Ungarn vorliegen [1]). — Von grossem Umfange und langer Dauer ist ferner die Epidemie gewesen, welche in den Jahren 1779—1783 in Frankreich, den Niederlanden, England, Deutschland und Skandinavien geherrscht hat; in Frankreich [2]) war, nach dem Berichte von Caille, die Krankheit, welche er als „une des épidémies les plus meurtrières qu'on ait encore vu régner en France, si l'on excepte la peste," bezeichnet, fast über das ganze Land verbreitet, am meisten und bösartigsten in den nördlichen Provinzen, der Bretagne, Poitou, Anjou, Maine, Normandie, Picardie, Flandern und der Champagne, weniger allgemein und milder in Franche-Comté, Burgund und Lyonnais, während sich in den südlichen Provinzen meist nur sporadische Fälle von Ruhr zeigten. Aus Holland liegen Mittheilungen [3]) über die Seuche vom Jahre 1779 aus Nordholland, Friesland, Geldern, Lüttich, wo 5000 Menschen der Krankheit erlagen [4]), aus Brabant u. a. O. vor und auch in den Jahren 1780 und 1783 zeigte sich die Ruhr daselbst wieder in weiter Verbreitung [5]). — In Deutschland herrschte die Krankheit in den Jahren 1779—1782 in wiederholten epidemischen Ausbrüchen in Württemberg, Baden, den Rheingegenden, in Westfalen, Hessen, Hannover, Braunschweig, in der Mark, in Preussen, Niederösterreich [6]) und nicht weniger allgemeiu in Dänemark [7]) und Finnland. — Ein erneuertes pandemisches Auftreten von Ruhr erfolgte im Jahre 1811 in Skandinavien [8]), Deutschland, der Schweiz und Italien [9]); in Deutschland waren viele Districte Bayerns [10]), Württembergs [11]), die Rheinlande [12]), Westfalen [13]), Mecklenburg [14]), die Mark [15]) und Sachsen [16]), in der Schweiz Zürich, Glarus und die Ufer des Bodensees heimgesucht; hier erregte die Epidemie um so mehr Aufsehen, als der grösste Theil des Landes viele Jahre lang von Ruhr ganz verschont gewesen war [17]). — Eine der extensivsten und bösartigsten Ruhrseuchen in centralen Gebieten Europas datirt aus den Jahren 1834 bis 1836. — In Frankreich hatte sich die Krankheit schon im Jahre 1834 in vielen nördlichen Districten des Landes, in der Bretagne, in

---

1) Berichte in Bresl. Samml. 1719 a. v. O.; Dillen, Acta Acad. Leopold. I. obs. 58; Hoffmann l. c. obs. 12.
2) Caille, Hist. de la soc. de méd. III. Mém. 32; Durand, ib. IV. Mém. 84; Vetillard, Histoire des maladies dysentériques etc. Mans. 1779. 13.
3) Bericht in Geneesk. Jaarb. III. St. 2. 14; Reus, Kort Verhal van de roode Loop etc. Amsterd. 1779; Jacobs, Tract. de dysenteria. Paris 1784; van Gheuns, Abhandl. über die epid. Ruhr. A. d. Holl. Düsseld. 1790. — 4) Meynne l. c.
5) Voltelen, Pharmacologia II. 64, III. 222; van Ghert, De dysenteria. Rotterdam 1780; van der Haar, Auserl. med.-chir. Abhandl. II.; Kraijenhof, Diss. sist. descriptionem dysenteriae Neomagensis etc. Harderov. 1784; Sebastian, Diss. de causa dysenteriae verminosae. Duisb. ad Rh. 1784; v. Gheuns l. c.
6) Birnstiel, De dysenteria liber etc. Mannh. 1786; Mursinna, Beob. über die Ruhr. Berlin 1787; Wagner, Med. Wochenbl. 1783. 735; Metzger, Verm. med. Schriften. Königsb. 1782. II. 169; Auenbrugger in Mohrenheim, Beiträge zur Arzneikde. II. 48; Taube in Baldinger, N. Mag. II. 1; Fritze, Med. Annal. Leipzig 1781. I. 81; Lentin, Beitr. zur Arzneikde. I. 26; Weber, Geschichte der Ruhr u. s. w. Tübingen 1789; Vogler, Von der Ruhr. Giessen 1797; Diel in Baldinger, N. Mag. VII. 410. — 7) Bergman l. c. 14.
8) Bergman l. c. — 9) Corradi l. c. IV. 621.
10) Pfeufer in Markus, Ephemeriden IV. 242; Schäffer, ib. III. 87; Vend, Ueber den Charakter der gegenw. Ruhr-Epidemie. Würzb. 1811.
11) Bericht in Pommer, Zeitschr. II. 472; Schübler, Jahrb. der deutschen Med. III. 66; Jäger, Rhein. Jahrb der Med. I. Heft 1. 21.
12) Rademacher in Hufeland's Journ. der Arzneikde. 1811. Decbr. 92.
13) Dorfmüller, Heidelb. klin. Annal. VIII. 559.
14) Göden in Horn's Arch. der Med. 1812. I. 284; Hannius, ib. II. 139; Helm, ib. 1814. 208
15) Horn, ib. 1811. Sept. — 16) Schneider, Allgem. Annal der Heilkunst 1812. 98.
17) Berichte in Pommer's Zeitschr. für Heilkde. II. 423. 472, IV. 366.

den Departements Maine-et-Loire, Indre-et-Loire, Loire infér. u. a., demnächst auch in Toulouse gezeigt, 1835 erschien sie daselbst weniger allgemein, 1836 aber trat sie von Neuem über einen grossen Theil des nördlichen, östlichen und mittleren Theiles von Frankreich verbreitet auf[1]. In der Schweiz, wo Ruhr seit der Epidemie des Jahres 1811 wieder fast gar nicht beobachtet worden war, blieben im Jahre 1834, wie es scheint, nur wenige Cantone von der Krankheit ganz verschont[2], und auch aus Belgien liegen zahlreiche Berichte über das Vorherrschen von Ruhr in den Jahren 1834—1836, wie namentlich aus Heystopdenberg, Brüssel, Gent, Beverloo u. a. G. vor[3]. Einen wahrhaft pandemischen Charakter gewann die Krankheit in dieser Zeit in einem grossen Theile vorzugsweise des westlichen und südlichen Deutschlands, wo einzelne Gegenden, wie u. a. die preussischen Rheinlande, von der Seuche heimgesucht wurden, in welchen epidemische Ruhr seit langer Zeit zu den Seltenheiten gehört hatte, und wo man auch an vielen Orten die bereits oben angedeutete Erfahrung machte, dass die Krankheit mit einmaligem Auftreten sich für längere Zeit gleichsam einbürgerte, so u. a. nach Sauter[4] im Pinzgau, wo man seit 1807 nichts von Ruhr gehört hatte, und wo die Krankheit, nach ihrem epidemischen Ausbruche im Jahre 1834, in der nächsten Zeit wieder alljährlich in grösserem oder geringerem Umfange vorherrschte. — In Baden[5], wo Ruhr seit 1819 nur in einzelnen, kleinen und eng begränzten Epidemieen vorgekommen war, erlangte sie im Jahre 1834 eine Verbreitung über alle Kreise; sie erschien zuerst im Mittelrheinkreise, nahm von hier aus ihre Richtung gegen den Unterrheinkreis, und trat schliesslich im Oberrhein- und Seekreise auf, so dass, in der Zeit vom 15. Juli bis 24. October, so weit die Krankheitsfälle eben zur amtlichen Kenntniss gelangt sind, in den von der Krankheit ergriffenen Ortschaften 862 Individuen erkrankt, und von diesen 114 gestorben waren, während aus dem ganzen Lande in den Jahren 1819 bis 1833 (incl.) nur 557 Fälle von Ruhr zur Kenntniss der Behörden gekommen waren, von denen 204 allein einer grösseren Ruhr-Epidemie 1832 im Physikate Staufen angehörten; übrigens zeigte sich die Krankheit auch im folgenden Jahre in mehreren Gegenden Badens, wenn auch weniger häufig, und selbst noch im Jahre 1836 wurde Ruhr in einzelnen Gegenden, so in Heidelberg, Bretten u. a. O. epidemisch beobachtet. — In sehr bedeutender Verbreitung trat die Seuche im Jahre 1834 in Württemberg[6] auf; nach dem von Hauff veröffentlichten, auf amtlichen Mittheilungen beruhenden Berichte erkrankten:

---

1) Vergl. hierzu Guéretin in Arch. gén. 1835. Janv.; Thomas, ib. 1835. April ff.; Verger und Chauvin in Revue méd. 1835. I. 67. 315, III. 18, 1837. I. 206; Agnes in Rec. de mém. de méd. milit. XL. 320; Gély in Gaz. méd. de Paris 1839. Nr. 2; Bericht ib. 1837. Nr. 3; Maréchal in Trav. de la soc. des sc. méd. du Dpt. de la Moselle 1831—1838. LXII.; Bericht in Gaz. méd. de Paris 1836. 89; Bessières in Séance publ. de la soc. de méd. Toulouse 1835; Bodeulet in Annal. d'hyg. 1838. Nr. 37.

2) Vergl. Berichte in Pommer's Zeitschr. III. 104. 209, IV. 116 und Schweizer. Zeitschr. für Med. 1846. 204; Füter, Ideen über das Wesen der Nervenfieber. Bern 1836. 1—5.

3) Conf. Luykx in Arch. méd. belg. 1841. Nov. 247; v. Mons in Bullet. méd. belge 1835. Nov. 283; Colson in Mém. de la soc. de méd. de Gand II.; Canstatt in Hannov. Annal. V. Heft 3. 436. — 4) In Oesterr. med. Jahrb. XVII. 528.

5) Fink in Med. Annal. I. 594; Puchelt, ib. V. 404; Bodenius, ib. VI. 92.

6) Vergl. zahlreiche Berichte in Württemb. med. Correspondenzbl. III. IV. V. VI. a. v. O.; Bodenmüller in Hufeland's Journ. der Heilkde. 1842. Jan. 70; Rösch in Clarus, Beitr. zur Klin. II. 239 und in Med. Annal. V. 422; Rampold, ib. I. 169; Hauff, Zur Lehre von der Ruhr. Tübingen 1836.

im Neckarkreise . .	in 49 Ortsch.	unt. 58429 Einw.	9777	v. d. 1000	starben
„ Schwarzwaldkreise	„ 18 „	„ 31967 „	1773	„ „ 367	„
„ Donaukreise . . .	.. 17 „	„ 12396 „	795	„ „ 160	„
„ Jaxtkreise . . .	„ 15 „	„ 7665 „	777	„ „ 77	„
im Ganzen	in 99 Ortsch.	unt. 110457 Einw.	13122	v. d. 1604	starben,

so dass demnach in den von der Krankheit ergriffenen Ortschaften mehr als der zehnte Theil der ganzen Bevölkerung erkrankt, und von 1000 Individuen mehr als 14 erlegen waren; ebenso verbreitet und bösartig hatte die Krankheit auch in Sigmaringen geherrscht [1]). Auch im nächstfolgenden Jahre zeigte sich Ruhr epidemisch in vielen Gegenden Württembergs, und zwar vorzugsweise in den im Jahre zuvor verschont gebliebenen [2]) und noch bedeutender herrschte die Krankheit daselbst 1836 [3]), wo kein Kreis ganz verschont blieb, am wenigsten diesmal der Donaukreis litt. — In welchem Umfange diese Epidemie 1834 in Bayern Geltung gewonnen hat, lässt sich, da nur vereinzelte Berichte von dort vorliegen [4]), nicht entscheiden, jedenfalls war die Verbreitung der Krankheit auch hier eine relativ bedeutende, und dasselbe gilt von Nieder- und Oberösterreich [5]), Steyermark [6]) und Tyrol [7]), wo Ruhr vorzugsweise im Ober- und Unter-Innthal, im Pusterthal und in Botzen herrschend war; in Dalmatien [8]) kam die Krankheit nur in 3 Kreisen, und auch hier nur in mässiger Verbreitung vor. Ueber die Verbreitung der Epidemie im nordwestlichen Theile Deutschlands fehlen speciellere Nachrichten; in den preussischen Rheinlanden herrschte Ruhr im Jahre 1834 in einer seit lange nicht beobachteten Allgemeinheit theils epidemisch, theils sporadisch, und zwar über alle Kreise verbreitet [9]), und erschien auch im folgenden Jahre in mehreren Gegenden des Regierungsbezirkes Aachen [10]); auch im Königreich Sachsen wurde man auf das auffallend häufige, zum Theil epidemische Vorkommen von Ruhr im Jahre 1834 aufmerksam [11]), und in gleicher Weise, wiewohl weniger allgemein, machte sich diese epidemische Constitution auch in einem nicht kleinen Theile des nördlichen und östlichen Deutschlands bemerklich; so herrschte die Krankheit im Jahre 1834 sehr verbreitet und sehr bösartig in und um Greifswald [12]); in dem Sanitätsberichte für die Provinz Brandenburg von diesem Jahre heisst es (pag. 112): „Zu den Krankheiten, welche eine besondere Bedeutsamkeit hatten, gehörte die Ruhr. Seit einer Reihe von Jahren hatte dieselbe nicht eine solche Frequenz erreicht, als im Jahre 1834. Sie erschien im August in förmlich epidemischer Verbreitung . . wenn auch nicht in der Furchtbarkeit, wie zu derselben Zeit in fast ganz Süddeutschland. — Keine Gegend der ganzen Provinz wurde von der Ruhr verschont; man sah sie sowohl in den Städten, als auf dem Lande, und es dürften wenige Ortschaften nicht davon betroffen worden sein", und auch im folgenden Jahre zeigte sich die Krankheit

1) Heyfelder in Schmidt's Jahrb. VIII. 110.
2) Faber in Württbg. med. Correspondenzbl. VI. 5; Zengerle, ibid. VI. 221.
3) Bericht, ibid. XI. 149 — 4) Wensauer Diss. de dysenter. . . in provinc. Bavar. sylv. Monach. 1835; Münsterthaler in Hufeland's Journ. 1838. Febr. 28; Büchner, Die vier Grundformen des epid. Krankheitsgenius etc. Erlang. 1836. 61.
5) Bericht in Oest. med. Jahrb. XIII. 540. XI. 194; Sauter, ibid. XVII. 528.
6) Bericht, ibid. XI. 511. — 7) Bericht, ibid. XI. 361; Ehrharter, ibid. XI. 230. 373.
8) Bericht, ibid. XIII. 27. — 9) Bericht des Rhein. Med.-Colleg. f. d. J. 1834. 68.
10) Ibid. 1835. 37. — 11) Physikatsber. aus dem Königreiche Sachsen f. d. J. 1833 u. 1834. 125.
12) Seifert in Hufeland's Journ. 1833. Decbr. 3; Berndt, Klin. Mitth. Heft 3 u. 4. 161.

daselbst wieder in allen Gegenden des Regierungsbezirkes[1]; eine sehr bedeutende Verbreitung erlangte Ruhr im Jahre 1834 ferner in Schlesien[2], speciell im Regierungsbezirke Breslau, und in Galizien[3], während sie in Böhmen erst im Jahre 1835, und zwar ebenso allgemein, als bösartig auftrat[4] übrigens zur selben Zeit auch wieder in vielen Gegenden Ober- und Niederösterreichs[5] und Steyermarks[6] epidemisch vorherrschte. — In erneuerter allgemeiner Verbreitung trat Ruhr in den Jahren 1846—1848, und zwar diesmal in Begleitung einer, eben so allgemein verbreiteten, Typhus-Epidemie auf. — Schon in den Jahren 1845—1846 hatte die Krankheit in den russischen Ostseeprovinzen, in Liefland, Kurland, Esthland, demnächst auch in Wilna u. a. G. des nordwestlichen Russlands[7], sowie in Polen[8], eine ganz allgemeine Herrschaft erlangt, 1846 erschien Ruhr als weitverbreitete Epidemie in vielen Ortschaften der belgischen Provinzen Ostflandern, Antwerpen und Brabant, und zwar so allgemein, dass u. a. in den vier Gemeinden Opdroop, Baesrode, Buggenhout und Moerzeke unter einer Bevölkerung von 11,744 Seelen 1619 Erkrankungs- und 275 Todesfälle an Ruhr vorkamen[9], ferner in den Jahren 1846—1847 in Irland[10], diesmal vorzugsweise in den Provinzen Ulster und Connaught, gleichzeitig in vielen Gegenden Schottlands und Englands, sowie Deutschlands, von wo aus den Jahren 1846—1848 zahlreiche Berichte aus den Rheinlanden[11], aus Hannover und Oldenburg[12], aus dem Herzogthume Nassau[13] der Mark[14], Oberschlesien[15], Pommern, Böhmen[16], Galizien[17] u. a. G. vorliegen. — In sehr hervorragender Weise machte sich eben dieser epidemische Einfluss zur selben Zeit in den nördlichen und mittleren Staaten von Nord-Amerika[18] bemerklich, indem die Krankheit auch hier im Jahre 1847, besonders aber 1848 und 1849, eine allgemeine Verbreitung in den Neu-England-Staaten[19], New York[20], Pennsylvanien, Maryland[21], Indiana u. s. w. erlangte. In einem wie bedeutenden Umfange dieselbe hier auftrat, wie enorm sich die Zahl der Erkrankungsfälle an Ruhr gegen frühere, längere Perioden gesteigert hatte, und wie mit dem einmaligen Vorherrschen die Krankheit auch hier sich für längere Zeit als Epidemie eingebürgert hatte, dafür findet man in der Mortalitäts-Statistik aus dem

---

1) Sanitätsber. aus der Prov. Brandenburg f. d. J. 1835. 68.
2) Sanitätsber. von Schlesien f. d. J. 1834. 251.
3) Oest. med. Jahrb. XV. 338; Rohrer, ibid. 1845. III. 356.
4) Bericht, ibid. XV. 178. — 5) Bericht, ibid. XVI. 178. 180. — 6) Bericht, ibid. XV. 3.
7) Bericht in Rigaer Beitr. zur Hlkd. I. 533; Löwenstein in Med. Zeitschr. Russl. 1847. 267; Bardowski, ib. 1850. 172; Steeger, ib. 1852. 120; Bericht in Med.-chir. Ztg. 1846. III. 252; Fählmann, Die Ruhr-Epidemie in Dorpat im J. 1846. Dorpat 1848.
8) Oettingen in Rigaer Beitr. II. 221.
9) Rudder in Annal. de la soc. de méd. de Gand 1846. November; Meynne l. c.
10) Lalor in Dubl. quart. J. of med. 1847. Febr. 38; Mugne, ibid. 1849. Mai; Berichte, ibid. 1849. Febr. 64, August 1. — 11) Bergrath, De dysenteria epid. observ. Bonn. 1846.
12) Holscher in Hannov. Annal. VII. Heft 3; Kelp, ibid. Heft 4.
13) Nass. med. Jahrb. 1859. XV. u. XVI, 126.
14) Schlesier in Pr. med. Vrs.-Ztg. 1849. Nr. 20. 21; Weise, ibid. 1851. 2.
15) Bärensprung in Häser's Arch. X. Heft. 4.
16) Bericht in Prager Viertelj. f. Med. XXV. 90; Finger, ibid. XXIV. 125: Wittowsky, ibid. XVI. 35; Köhler in Württbg. med. Correspondenzbl. XIX. 175.
17) Bericht in Med.-chir. Ztg. 1847. Nr. 17.
18) Bericht in Transact. of the Amer. med. assoc. 1848. II. 150.
19) Garrison, ibid. II. 191. aus New Jersey; Wyman, ibid. II. 197; Eighth and teenth report to the legislature of Massachusetts, relating to the Registry and Returns of Births etc. Boston 1850. 52 aus Massachusetts; Proceed. of the 63. annual convention of the Connecticut med. soc. 1855 aus Connecticut.
20) Hasbrouck in New Y. J. of med. 1853. July 49.
21) Joynes in Amer. J. of med. sc. 1850. Octbr. 307; Frick, ibid. 1851. Octbr. 305, 1855. Octbr. 328.

Staate Massachusetts und aus Baltimore überzeugende Beweise: Aus den Berichten von Joynes und Frick geht hervor, dass die Sterblichkeit an Ruhr in Baltimore innerhalb der Jahre 1836—1846 jährlich im Durchschnitte 21.3 betragen, sich aber in den Jahren 1847 bis 1850 auf resp. 42, 46, 148 und 137, und in den nächsten 4 Jahren gar auf 161, 222, 242 und 252 gesteigert hatte; nimmt man nun für die Zeit von 1840 u. ff. eine Zunahme der Bevölkerung um 50 % gegen früher an, was jedenfalls mehr als zu viel ist, so erscheint die Krankheit in den Jahren 1847—1850 um mehr als das Doppelte (21.3 : 56) und in den Jahren 1850—1852 gar ums 10fache (21 : 219) häufiger als in den Jahren zuvor. „Innerhalb der 6 Jahre vor 1847," heisst es in dem amtlichen Berichte aus Massachusetts, „betrug die Sterblichkeit an Ruhr jährlich im Durchschnitte 236, im Jahre 1847 stieg sie auf 1074 und innerhalb der nächsten 20 Monate (1848 Januar bis 1849 August) auf 4590, von denen 2455 Todesfälle auf die Monate des Jahres 1849 kommen; innerhalb der letzten 8 Monate des Jahres 1848 betrug die Mortalität an Ruhr in dem Staate, mit Ausnahme von Boston, 2135 d. h. 23.53 % aller Todesfälle; vom 1. Mai 1848 bis 31. Decbr. 1850 starben von einer Bevölkerung von etwa 1,000,000 an Ruhr 9126 und noch verbreiteter und bösartiger herrschte die Krankheit im Jahre 1851, so dass, während in der Zeit von 1841—1850 die Sterblichkeit an Ruhr jährlich 80.2 ‰ betrug, im Jahre 1851 eine Steigerung derselben bis auf 91.3 ‰ erfolgte [1]". — Eine ebenso bedeutende Zunahme der Mortalität an Ruhr nach der Epidemie der Jahre 1847—1849 ist übrigens auch in Pennsylvanien in den Jahren 1850—1853 beobachtet worden [2]). — Zum letzten Male bis jetzt hat Ruhr eine über weite Landstriche reichende Verbreitung in den Jahren 1853—1855 erlangt; speciellere Berichte über diese Epidemie liegen aus einigen Gegenden Frankreichs [3]), wo die Krankheit übrigens in weitem Umfange vorherrschte, aus der Schweiz [4]), aus Süddeutschland, besonders Württemberg [5]), Baden, wo im Jahre 1854 an Ruhr 4064 Individuen erlegen waren [6]), und der Rheinpfalz [7]), ferner aus Dänemark [8]), Schweden [9]) und Russland [10]) vor. — In Schweden hatte sich eine Zunahme der Erkrankungsfälle bereits im Jahre 1852, aber nur in einzelnen Districten gezeigt, noch mehr trat dieselbe im Jahre 1853 hervor, in welchem u. a. in Elfsborglän 4141 Erkrankungs- und 760 Todesfälle an Ruhr amtlich constatirt worden sind, die Akme aber erlangte die Krankheit hier in den folgenden beiden Jahren, in welchen sie Bohuslän, den nördlichen Theil von Wermland, die Läne von Elfsborg, Skaraborg, Halland, Jönköping, Wexiö, Calmar, Blekinge und Oestergötland überzog. — Im Jahre 1856 trat ein Nachlass ein und seitdem ist Schweden nur noch einmal, im Jahre 1882, von einer bedeutenderen Epidemie von Ruhr heimgesucht worden; die

1) Berichte in Amer. Journ. of med. sc. 1841. April 396, 1852. Jan. 204, und in New York Journ. of med. 1852. Nov. 382. — 2) Berichte in Transact. of the Pennsylvania State med. soc. 1852. II. 1854. IV. und Leasure, ib. 1856. VI.
3) Fouré, Histoire de l'épidémie dysentérique etc. Nantes 1855 (aus Nantes); Madane de Lalibard, La dysentérie à Paris. Paris 1858 (schwere Epidemie in Paris).
4) Vogt, Monographie der Ruhr. Giessen 1856 (Bericht über die Epidemie in Bern).
5) Köstlin, Württemb. med. Correspondenzbl. 1855. 134.
6) Bericht in Bad. ärztl. Mitth. 1855. 141. — 7) Kunst, Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1856. Nr. 9.
8) Berichte in Sundhedskolleg. Aarsberetning 1854. 37, 1856. 53.
9) Sundhetskolleg. Berättelse 1852. 39, 1853. 69, 1854. 51—88, 1855. 109.
10) Dreyer, Med. Zeitg. 1854. 253 (aus Moskau); Koch, ib. 1857 (aus Tula).

Krankheit herrschte diesmal vorzugsweise im Malmöhuslän, wo 3150 Individuen erkrankten, von welchen 602 (d. h. nahe 20 %) erlagen [1]).

Schliesslich ist bezüglich der Geschichte der Ruhr noch des Umstandes zu gedenken, dass die Krankheit innerhalb der neuesten Zeit in einem grossen Theile Europas — über die Verhältnisse in Nord-Amerika vermag ich in dieser Beziehung nicht zu urtheilen — sehr viel seltener als in vergangenen Jahrhunderten epidemisch aufgetreten ist, und dass sie eben hier im laufenden Seculum als endemisch herrschendes Leiden fast jede Bedeutung verloren hat.

§. 86. Nächst Malariafiebern und Gelbfieber zeigt sich keine Krankheit in ihrer geographischen Verbreitung so entschieden abhängig von dem Einflusse *klimatischer Verhältnisse* als Ruhr und Darmkatarrh: endemisch herrschen beide Krankheiten an denjenigen Punkten der Erdoberfläche in grösster Frequenz, in welchen der Charakter des tropischen Klimas am bestimmtesten ausgeprägt ist; in höheren Breiten tritt der endemische Charakter der in Frage stehenden Krankheiten immer mehr und mehr zurück, und so gelangt man schliesslich in eine, etwa im 40. ° N.B. gelegene Gränze, jenseits welcher Ruhr und Darmkatarrh als Endemie kaum noch vorkommen, sondern nur in sporadischen Fällen oder epidemisch beobachtet werden, in dieser Weise aber reichen sie bis weit in die kalte Zone, bez. über die Gränze hinaus, welche dem Vorkommen der Malariakrankheiten in den höchsten Breiten gesetzt ist.

Die Voraussetzung, dass dieser Verbreitungsmodus von Ruhr und Darmkatarrh auf der Erdoberfläche wesentlich von dem Einflusse des Klimas abhängig ist, findet in denjenigen Beziehungen eine Bestätigung, welche beide Krankheiten in ihrem Vorherrschen zur *Jahreszeit* und *Witterung* erkennen lassen. — In den äquatorial gelegenen Gegenden, in welchen Ruhr und Darmkatarrh endemisch herrschen, wie namentlich in Vorder- [2]) und Hinterindien (speciell in Burma [3]) und Cochinchina) [4]), auf dem indischen Archipel [5]), auf der südlichen Küste von China [6]), den Südsee-Inseln (Taiti [7]) und Neu-Caledonien) [8]), Mauritius [9]), der Küste von Mozambique [10]) und Zanzibar [11]), Madagaskar [12]), im Sudan [13]), in Abessinien [14]), auf der Küste von Arabien (speciell in Aden) [15]), in Senegambien [16]), auf der Westküste von Afrika [17]), den Antillen [18]), in Mexico [19]), Central-Amerika [20]), Guayana [21]), den tropischen Gebieten von Brasilien [22]), der Küste von Ecuador [23]), kommen dieselben zu allen Jahreszeiten, am seltensten aber in der kalten,

---

1) Sundhetskolleg. Berättelse 1882. 16.
2) Vergl. hierzu im Allgemeinen die Mittheilungen von Bampfield und Hutchinson, betreffs der Präsidentschaft Bengalen und der Nordwest-Provinzen: Twining, Tytler, Evans, Breton, Dunbar, Forbes, Jackson, Massey, Mc Gregor, Green, betreffs der Präsidentschaft Madras: Annesley, Bidie, Grant, Auboeuf, betreffs Bombay: Young, Ewart, Inglis. — 3) Dawson, Murchison, Beatson.
4) Beaufils. — 5) Bericht in Arch. de méd. nav. 1867. Sept. 168.
6) Wilson, Traquair, Armand, Laure, Duburquois.
7) Hercouet. — 8) De Rochas, Charlopin. — 9) Allan, Power.
10) Roquette. — 11) Burton, Semanne. — 12) Borchgrevink.
13) Peney, Quintin. — 14) Courbon. — 15) Malcolmson, Steinhauser.
16) Thevenot, Mc Ritchie, Berville, Béal, Borius, Gauthier, Mondot, Berger, Hebert. — 17) Boyle, Daniell, Trotter, Clarke.
18) Hillary, Schomburgk, Rollo, Levacher, Mason, Lemprière, Rufz, Dupont. — 19) Poncet, Girard, Heinemann.
20) Bernhard, Lidell, Buel, Wagner, Bernoulli, Guzman.
21) Segond. — 22) Rendu. — 23) Duplouy.

häufiger in der heissen und trocknen, am häufigsten gegen Ende der Regen- und im Anfange der trocknen Jahreszeit, d. h. in der jahreszeitlichen Periode vor, welche dem Spätsommer und Herbst in höheren Breiten entspricht. — Eben diese Periode bildet dann auch in subtropisch gelegenen Landstrichen, wie namentlich in Algier [1]), Tunis [2]), Egypten [3]), in Persien, Syrien, auf der östlichen Küste von China, in Japan [4]), Süd-Australien [5]), den südlichen Staaten von Nord-Amerika und den südlichen Provinzen in Brasilien [6]), in Chile [7]) die eigentliche Ruhrsaison. — Auch in denjenigen Gegenden der gemässigten und gemässigt-kalten Breiten, in welchen Ruhr überhaupt häufiger vorkommt, treten die meisten Erkrankungsfälle im Sommer, besonders im Spätsommer und Herbst (August bis October) auf, und in eben dieser Jahresperiode ist denn auch fast constant das epidemische Vorherrschen der Krankheit beobachtet worden; die überaus seltenen Ausnahmen hiervon, bez. Winter- und Frühlings-Epidemieen von Ruhr sind fast immer an besondere Verhältnisse, bez. Kriegswirren und Hungersnoth, gebunden gewesen, oder sie haben nur in sehr geringem Umfange geherrscht. —

In Saint Louis (Senegambien) [8]) entfallen nach 6jährigen Beobachtungen von 100 Todesfällen an Ruhr auf die Monate April—Juni 9, Juli—September 29, October—December 40, Januar—März 22. — In Cayenne gestaltet sich dieses Verhältniss in den genannten Perioden = 13.5 : 27.0 : 35.2 : 24.3, in Saint Pierre (Martinique) = 20.5 : 27.7 : 33.1 : 18.7. — In Algier haben, wie Armand (l. c. 305) bemerkt, 2/3 aller schweren Ruhr-Epidemieen im Sommer, 1/3 im Herbst geherrscht; Villette zeigt, dass von 909 in der Metidscha-Ebene (Alger) vorgekommenen Erkrankungsfällen an acuten Darmleiden 18 im ersten, 21 im zweiten, 569 im dritten, 301 im vierten Quartale vorgekommen sind, somit der obigen Angabe entsprechend nahe 2/3 auf den Sommer, 1/3 auf den Herbst entfallen. — Von 5959 Todesfällen an Ruhr, welche in den Jahren 1881—1883 in Italien zur amtlichen Kenntniss gekommen sind, erfolgten

im Januar	239	im Mai	319	im September	814
„ Februar	162	„ Juni	521	„ October	542
„ März	190	„ Juli	1067	„ November	383
„ April	202	„ Aug.	1219	„ December	301.

Unter den Truppen der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika haben sich nach den die Jahre 1819—1860 umfassenden militärärztlichen Berichten von Forry und Coolidge die Erkrankungsverhältnisse an Ruhr und Darmkatarrh in der Weise gestaltet, dass auf 1000 Mann

in den Monaten Januar—März . .	119	Erkrankungsfälle kommen.
„ „ „ April—Juni . .	217	
„ „ „ Juli—September .	342	
„ „ „ October—Decbr. .	175	

In der Civilbevölkerung der U. S. von Nord-Amerika betrug nach

1) Broussais, Cambay, Catteloup, Haspel, Deleau, Armand, Villette, Froussard, Gaucher. — 2) Ferrini.
3) Pruner, Pugnet, Röser, Griesinger, Pissas.
4) Godet, Scheube, Maget. — 5) Richardson, Hall.
6) Rey. — 7) Lafargue. — 8) Dutroulau 446.

dem Census der Jahre 1850, 1860 und 1870 die Zahl der Todesfälle an Ruhr

im Frühling[1]) (Februar—April) 2556
„ Sommer (Mai—Juli) . . . 8880
„ Herbst (August—October) . 24084
„ Winter (November—Januar) 3190.

In den Jahren 1860 und 1870 fiel das Maximum der Todesfälle mit 10,596 auf die Monate Juli—September, das Minimum mit 1418 kommt auf die Monate Januar—März, in den Monaten April-Juni betrug die Sterblichkeit an Ruhr 3277, in den Monaten October—December 3032 und zwar kamen davon auf den Monat October allein 1878 Todesfälle. — Von 705 Ruhr-Epidemieen, welche in gemässigten und gemässigt kalten Breiten der östlichen und westlichen Hemisphäre geherrscht haben und bei welchen die Zeit des Auftretens und des Vorherrschens der Epidemie genauer mitgetheilt worden ist, ergiebt sich

Beobachtungsort	Zahl der Epidemieen	Zeit des Vorherrschens							Zeit des Auftretens											
		Frühling	Frühling u. Sommer	Sommer	Sommer u. Herbst	Herbst	Herbst und Winter	Winter	Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December
Nordamerika[2])	59	1	—	21	30	5	—	2	—	—	1	—	—	4	19	4	3	—	—	1
Italien . . .	10	—	1	4	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1	4	3	—	—	—	—
Frankreich .	96	—	—	33	30	32	1	—	—	—	—	—	—	2	13	15	18	3	—	—
Schweiz . .	39	2	—	14	17	6	—	—	—	—	1	1	—	4	8	9	2	—	—	—
Niederlande u. Belgien . .	29	—	—	8	9	8	—	4	—	—	—	—	—	—	6	2	1	1	1	1
Britannien . .	45	4	—	11	10	13	2	5	—	—	—	1	—	—	3	6	4	—	—	—
Deutschland u. Ungarn . .	284	4	2	90	143	43	2	—	—	1	—	2	1	9	72	78	22	5	2	—
Skandinavien u. Russland	143	2	9	64	44	20	1	3	1	1	—	—	4	10	43	41	9	2	—	1
	705	13	12	245	284	130	7	14	1	2	2	4	5	30	168	158	59	11	3	3

Von diesen 705 Ruhr-Epidemieen haben demnach im Sommer (bez. Sommer und Herbste) 528, im Herbste (bez. Herbst und Winter) 137, im Winter 14, im Frühling (bez. Frühling und Sommer) 25 geherrscht, d. h. von 50 Epidemieen 37.5 im Sommer, 10 im Herbste, 1 im Winter, 1.5 im Frühling, was mit den von Andral ermittelten Resultaten (37 Epidemieen im Sommer, 10.4 im Herbst, 1.2 im Winter, 1.6 im Frühling) nahe übereinstimmt. — Bemerkenswerth ist ferner die aus obiger Zusammenstellung hervorgehende Thatsache, dass von 446 Ruhr-Epidemieen 415, d. h. nahe $^{10}/_{11}$ in den Monaten Juni—September ihren Anfang genommen haben.

---

1) Nach Woodward l. c. 429. — Diese eigenthümliche jahreszeitliche Eintheilung ist im Census des Jahres 1850 getroffen worden, musste also auch in den Angaben aus dem Census der Jahre 1860 und 1870, aus welchen die Zahl der Sterbefälle in den einzelnen Monaten angegeben ist, beibehalten werden.

2) Ich habe hier selbstverständlich nur diejenigen Epidemieen in Nord-Amerika berücksichtigt, welche in den Neu-England-Staaten, in New York, New Jersey, Pennsylvanien und den Nordwest-Staaten geherrscht haben.

§. 87. Aus diesen Thatsachen geht unzweifelhaft hervor, dass das endemische und epidemische Vorherrschen von Ruhr und Darmkatarrh in einer gewissen causalen Beziehung zu bestimmten *Witterungsverhältnissen* steht, dass höhere *Temperatur* ein wesentliches ätiologisches Moment in der Krankheitsgenese abgiebt; zahlreiche Beobachtungen scheinen sogar dafür zu sprechen, dass die Extensität und Intensität der Endemie oder Epidemie dieser Krankheiten in einem geraden Verhältnisse zur Höhe der Temperatur steigt, bez. bei Sinken derselben nachlässt und bei absolut tiefem Thermometerstande, wie er eben fast nur ausserhalb tropisch oder subtropisch gelegener Gegenden beobachtet wird, Ruhr-Epidemieen nur unter besonderen Verhältnissen, alsdann aber nur in geringem Umfange und mit mildem Charakter vorzukommen pflegen. — Schliesslich muss noch hervorgehoben werden, dass, worauf bereits oben hingedeutet, die Akme des endemischen Vorherrschens von Ruhr und Darmkatarrh in äquatorialen und subtropischen Breiten, der übereinstimmenden Erklärung des grössten Theiles der Berichterstatter zufolge nicht in die Zeit der Temperatur-Maxima, sondern vorzugsweise in das Ende der Regen- und in den Anfang der trocknen Jahreszeit, d. h. in diejenige jahreszeitliche Periode fällt, deren Witterungsverhältnisse durch starke Temperaturschwankungen zwischen heissen Tagen und kalten Nächten charakterisirt sind, dass dasselbe auch von denjenigen in höheren Breiten gelegenen Gegenden gilt, in welchen Ruhr, wenn auch nicht gerade endemisch, so doch mehr oder weniger häufig vorkommt, und dem entsprechend in Gegenden mit gemässigtem Klima die Ruhr-Epidemieen vorzugsweise im Spätsommer und im Herbste, also in derjenigen Zeit kulminiren, in welcher sich eben jene Witterungsverhältnisse gemeinhin besonders fühlbar machen.

„In den Küstenländern Egyptens,“ erklärt Pruner, „ist die Ruhr im Verhältnisse zu den übrigen Krankheiten noch nicht sehr häufig, einen geographischen Grad südlicher wird sie bereits überwiegend und bösartiger, im afrikanischen Tropenlande, im Bereiche des oberen Nildeltas, an den Niederungen des weissen Flusses gelangt sie, neben den Fiebern und Blattern, fast zur ausschliesslichen Herrschaft“, und in gleicher Weise sprechen sich Griesinger und andere Beobachter von dort aus. In Peru, bemerken Smith und Tschudi übereinstimmend, nimmt die Extensität und Intensität von Ruhr in demselben Verhältnisse ab, als man sich von den Abhängen der Cordilleren, und zwar sowohl von der Küsten-, als von der Montana-Region, auf die unter einem gemässigten Klima stehende Sierra- oder Puna-Region erhebt, während in den tiefen Thälern der Hochebene die Krankheit wieder ebenso allgemein und bösartig wie auf der Küste oder in der Waldregion vorkommt. — Denselben Verhältnissen begegnet man auch in Brasilien und in den westlichen gebirgigen Districten der Argentinischen Republik, und hier wie in allen anderen Gegenden tropischer und subtropischer Breiten hat sich der Einfluss hoher Temperatur auf die Ruhrgenese auch in dem wiederholt beobachteten Umstande ausgesprochen, dass die Krankheit in Jahren mit sehr hohen Sommertemperaturen häufig in ungewöhnlicher Frequenz aufgetreten ist. So berichtet u. a. Hillary aus Barbados: „Nach den genannten Beobachtungen, die ich über die Veränderungen der Luft und des Wetters auf dieser Insel anstellen konnte, habe ich immer gefunden, dass die

Ruhr allemal vorkam und epidemisch herrschte, wenn der Mai, Juni, Juli und August sehr heiss und trocken gewesen waren"; auf Jamaica trat die Krankheit 1782 besonders verbreitet auf, und zwar, wie Hunter erklärt, in Folge der ungewöhnlich hohen Temperatur, indem das Thermometer viele Tage bis auf 90° F. (32° C.) gestiegen war, während die mittlere Sommertemperatur von Jamaica nur 25° C. beträgt. — Gleichlautende Mittheilungen liegen auch aus Gegenden in höheren Breiten vor, in welchen Ruhr überhaupt häufig beobachtet wird, so aus den brasilianischen Provinzen S. Paolo und Sta. Catharina, aus den südlichen Staaten der U. S. von Nord-Amerika, aus Tasmania, wo, wie Hall ausdrücklich erklärt, Ruhr um so verbreiteter und um so bösartiger herrscht, je heisser und trockner der Sommer ist, ferner aus der Türkei, der südlichen Küste von Spanien u. a. — Nicht weniger hat sich dieser Einfluss hoher Temperatur auf die Krankheitsgenese in den weitverbreiteten Ruhr-Epidemieen ausgesprochen, welche auffallend häufig mit sehr heissen Jahren zusammengefallen sind. So berichtet u. a. der Chronist über die schwere Seuche 1540 in England, dass dem Ausbruche der Krankheit ganz enorme Hitze vorhergegangen war, so dass die Brunnen und kleinen Wasserläufe ausgetrocknet waren und das Vieh aus Mangel an Wasser umkam; in gleicher Weise war der Sommer 1583, in welchem Ruhr in Deutschland eine allgemeine Verbreitung erlangte, durch ungewöhnliche Hitze und Trockenheit ausgezeichnet; bezüglich der Witterungsverhältnisse im Frühling und Sommer des Jahres 1624, in welchem die Krankheit in den Niederlanden und Deutschland vorherrschte, heisst es in dem Berichte bei Sennert: „Ea enim caliditas et siccitas aëris fuit, qualem vix ullus hominum hic meminit, cum post ultimam nivem, quae circa Paschatos festum delapsa est, per menses fere tres subsequentes, exigua immo fere nulla pluvia deciderent, sed perpetuus aestus, qualis saepe vix est in Canicularibus, in hisce regionihus vigeret." — Weitere Belege hierfür geben, abgesehen von dem überaus häufigen Auftreten der Krankheit in Local-Epidemieen zur Zeit ungewöhnlich heisser Jahre, die Erfahrungen, welche in dieser Beziehung 1623 in Lothringen, 1666—1686 in Franken, Hessen, Thüringen, Sachsen u. a. G. Deutschlands [1]), 1750 in einem grossen Theile Nord-Frankreichs und der Schweiz, 1757—1759 und 1779—1781 in Deutschland, den Niederlanden, der Schweiz, England und Skandinavien, 1796 und 1797 in vielen Gegenden Nord-Amerikas, 1800 in Deutschland, England [2]) und Irland, 1811 und 1834—1836 in Frankreich, der Schweiz, Deutschland und Schweden u. v. a. gemacht worden sind. — In Schweden, resumirt Bergman [3]) aus seinen sehr gründlichen Untersuchungen über das Vorkommen von Ruhr daselbst, hat die Krankheit selten eine bedeutendere epidemische Verbreitung gefunden, ohne dass sich der Sommer nicht durch eine ungewöhnlich hohe Temperatur auszeichnete, und selbst die auf kleinere Theile des Landes beschränkten, heftigeren Ruhr-Epidemieen sind zumeist mit auffallend heisser Sommerwitterung

---

1) Budäus (Miscell. med.-chir. Lips. 1733. III. 78) bemerkt in Bezug auf die Witterungsverhältnisse zu dieser Zeit: „Da ich denn allemahl wahrgenommen, dass zuvorhero im Mai, Juni, Juli eine grosse Hitze und Dürre mit wenig oder gar keinem Regen und Gewittern gewesen."

2) Willan (Ueber die Krankheiten in London etc. A. d. Engl. Hamb. 1802. 181) nennt den Sommer des Jahres 1800 einen der heissesten, die er in London erlebt hat. — 3) l. c. 86.

zusammengetroffen. Aus der Epidemie 1849 in Baltimore berichtet Frick[1]) nach den in der Maryland Penitentiary gemachten Beobachtungen, wo, wie er hinzufügt, kein Fall sich seiner Aufmerksamkeit entziehen konnte: „Taking the range of the thermometer to be between 78° and 95° F. (25.5° und 35° C.), we have found the cases to increase and decrease almost in proportion to the elevation and depression of temperature.“ Gleichlautend ist die Mittheilung von Gauster[2]) bezüglich der Ruhr-Epidemie 1857 in Krain: „Es wurde bemerkt, dass mit den steigenden mittleren Thermometerständen einer Woche die Krankenzahl stieg; bei bedeutendem Sinken jener sank auch diese; bei dem mittleren Morgendurchschnitt von 14.3° fing die Ruhr an epidemisch aufzutreten, bei 11.7° hatten neue Zuwüchse aufgehört, bei 16.7° und 15.4° waren die stärksten Zuwüchse.“

Einen indirecten Beweis für den Einfluss hoher Temperatur auf die Ruhrgenese giebt, wie bemerkt, der Umstand, dass starkes Fallen des Thermometers, bez. Eintritt von Frost, der Epidemie fast immer ein Ende gemacht hat. Unter den oben aufgeführten 21 Winter- bez. Herbst- und Winter-Epidemieen ist, abgesehen von einzelnen kriegerischen, keine, welche einen einigermaassen bedeutenderen Umfang gehabt hat, bei den meisten derselben (1817 in Massachusetts, 1825 in Maryland, 1779 im nördlichen Frankreich, 1791 im Canton Zürich, 1783 in den Niederlanden, 1669—1672 in London, 1831 in Antwerpen, 1791 in Meiningen, 1798 im Voigtlande, 1834 in Baden, Württemberg u. a. G. Deutschlands, 1826 in Frederiksborg, 1846 in Livland) wird ausdrücklich erklärt, dass mit Eintritt eigentlichen Frostes die Seuche erloschen ist.

Ueber den Einfluss starker täglicher Temperaturwechsel (kalte Nächte bei sehr heissen Tagen) auf das endemische Vorherrschen von Ruhr und Darmkatarrh in äquatorial und subtropisch gelegenen Ländern besteht unter den Beobachtern aus jenen Gegenden eine fast vollkommene Uebereinstimmung. — Annesley[3]) äussert sich in dieser Beziehung bezüglich der in Indien gemachten Beobachtungen: „The seasons of an intertropical country, in which a moist state of the air is conjoined with the greatest daily range or sudden vicissitudes of temperature, are those that are generally most conducive to the generation of this disease. — When observed as an endemic disease, dysentery generally proceeds from peculiarities of climate, particularly a climate generally characterised by great heat and moisture during the day, with comparatively cold nights and evening fogs and dews“, und in gleichem Sinne sprechen sich fast alle übrigen ärztlichen Berichterstatter aus Vorderindien[4]), Burma[5]) und Cochinchina[6]), dem indischen Archipel[7]) und der Südküste von China[8]) aus. — Heymann erwähnt speciell zweier Ruhr-Epidemieen in Samarang und Salatiga (Java), welche während der trocknen Jahreszeit ihren Anfang nahmen und mit Eintritt der Regenzeit ihr Ende fanden, d. h. zur Zeit starker Tempe-

---

1) Amer. Journ. of med. sc. 1851. Oct. 305.
2) Zeitschr. der Wiener Aerzte 1859. 558. — 3) l. c. 396. 406.
4) Bampfield l. c. 69. — Die Berichterstatter aus Secanderabad in Madras quart. med. Journ. 1839. July 244. 256, 1841. Jan. 12, 1842. 295. Ferner Murray, Grant, Twining, Morehead l. c. 524, Mouat, Waring, Massey, Auboeuf. — 5) Waddel.
6) Beaufils, Lenoir, der bemerkt, dass daselbst tägliche Temperaturschwankungen von 28—30° auf 18—16° beobachtet werden. — 7) Heymann. — 8) Pearson, Sirr, Laure.

raturwechsel vorherrschten, die in Samarang von 8—10° R. zwischen Morgen und Nachmittag, in Salatiga noch mehr betrugen. — In dem Feldzuge der Engländer in Afghanistan traten, wie Hunter und Harthill berichten, unter den britischen Truppen sofort Erkrankungen an Ruhr und Darmkatarrh auf, sobald sich tägliche stärkere Temperaturschwankungen bemerklich zu machen anfingen. — Weitere, den obigen entsprechende Mittheilungen über den Einfluss dieses ätiologischen Momentes auf die Ruhrgenese findet man in den ärztlichen Berichten von der arabischen Küste [1]), speciell aus Aden [2]), ferner aus Neu-Caledonien [3]), aus Mauritius [4]), von der Küste von Zanzibar [5]) und Nossi-Bé [6]), aus Nubien [7]), Abessinien [8]), Egypten [9]), Algier [10]), aus Senegambien [11]) und der Westküste von Afrika [12]), von den Antillen [13]), Guayana [14]), Brasilien [15]), Peru [16]), Central-Amerika [17]) und Mexico. — „In Chartum," sagt Russegger in seinem Reiseberichte von dort, „sind Ruhren eine häufige und äusserst gefährliche Krankheit . . besonders Gefahr drohend ist die plötzliche Herabsetzung der Temperatur bei solchen Regenstürmen, die in der Nacht, oft ganz unvermuthet, eintreten, und bei denen die Temperatur sich oft um 10° R., in der trocknen Jahreszeit bei N.-Winden sogar oft um 20° herabsetzt; dann wehe dem, der nicht schnell genug erwacht, um die Decke über sich zu ziehen!" — In Egypten hatten Bruant, Barbés u. a. Militärärzte zur Zeit des afrikanischen Feldzuges unter Napoleon bei den französischen, wie Dever zur selben Zeit bei den englischen Truppen Gelegenheit, sich von dem Einflusse starker Temperaturwechsel auf die Frequenz von Ruhr zu überzeugen; „les militaires," bemerkt Bruant, „qui ont été casernés de bonne heure, se sont peu ressentés de la maladie régnante (Dysenterie); elle n'a guère attaqué que ceux qui se sont exposés sans précaution à l'humidité de l'air pendant la nuit." — In Algier fällt die Ruhrsaison in die Zeit, in welcher bei sehr hoher Tagestemperatur gegen Sonnenuntergang empfindliche Kälte eintritt, am empfindlichsten aber macht sich, wie Catteloup nachweist, dieser Missstand in der Provinz Oran und zwar in Folge der Configuration des Landes geltend, und eben hieraus erklärt sich zum Theil auch wohl die Thatsache, dass Ruhr in dieser Provinz viel häufiger als in den Provinzen Alger und Constantine angetroffen wird. — Auf dieselben Verhältnisse dürfte sich auch vielleicht das Vorherrschen von Ruhr in der östlichen Tierra templade von Mexico im Gegensatze zu der Seltenheit der Krankheit auf den westlichen Abhängen der Cordilleren zurückführen lassen; auf der Golfküste steigen von November bis April in Folge des anhaltend wehenden N.O.-Passates Nebel gegen die Hochebene auf, welche sich hier in Form reichlicher Regen niederschlagen und daher mehr oder weniger starke Abkühlungen der Luft bedingen, während auf der westlichen Abdachung des Landes fortdauernd eine milde, gleichmässige und mehr trockne Witterung herrscht. — In gleicher Weise erklärt Cornuet das endemische Vorkommen von Ruhr in der Stadt

1) Aubert-Roche. — 2) Steinhauser. — 3) Charlopin. — 4) Allan, Power.
5) Seemane. — 6) Guiol. — 7) Russegger. — 8) Aubert-Roche.
9) Frank, Pruner, Griesinger, Pissas. — 10) Villette, Finot, Bertherand, Cambay, Catteloup, Goudineau, Antonini, Froussard.
11) Thevenot, Brunner, Gauthier, Béal, Thaly. — 12) Dutrieux.
13) Hilary, Moseley, Mc Mullin, Levacher, Cornuet.
14) Schöller, Laure. — 15) Sigaud. — 16) Tschudi, Hamilton.
17) Bernhard, Horner, Lidell.

Basse-Terre (Guadeloupe), die mit Ausnahme der gegen das Meer gerichteten Seite rings von Bergen umgeben ist, von welchen kalte Winde gegen die Stadt herabwehen, und Abends einen ebenso jähen als starken Temperaturwechsel herbeiführen, und in demselben Sinne spricht sich Mc Mullin bezüglich des Vorkommens von Ruhr auf Barbados mit den Worten aus: „The disease is always most prevalent, where from the immediate contiguity of mountains, sudden vicissitudes of temperature are experienced.“ Auf der Golf- und pacifischen Küste von Central-Amerika sowie in Guayana sind die Differenzen zwischen der Tag- und Nacht-Temperatur, selbst zur Zeit der stärksten Temperaturwechsel, nicht bedeutend, sie betragen selten mehr als 10 bis 12° F. (5—6° C.), aber bei der anhaltend sehr hohen Tagestemperatur machen sich schon so kleine Differenzen, wie Horner und Lidell erklären, sehr bemerklich; „the thermometer,“ sagt der Erstgenannte, „averages from 80° to 85° during the day, when te wind is blowing towards the land, but when off of it, as it generally does after 8 o'clock at night, it fells frequently to 76°, sometimes to 74°; and then from the free perspiration and sensibility of the skin, imports such a sensation of coldness as to make woollen clothes pleasant.“

In den Mittheilungen von Tschetyrkin, Reinhardt und Kaputschinsky aus Transkaukasien, von Robertson aus Syrien, von Lichtenstein, Schwarz u. a. aus dem Caplande, von Irwine aus Sicilien, Rigler aus der Türkei u. a. in höheren Breiten gelegenen Gegenden, in welchen Ruhr, wenn auch nicht gerade endemisch, doch alljährlich in grösserer oder geringerer Frequenz angetroffen wird, werden die hier besprochenen Witterungsverhältnisse ebenfalls als ein wesentliches ätiologisches Moment in der Ruhrgenese bezeichnet, und nicht weniger bestimmt hat sich dasselbe als Krankheitsfactor in überaus zahlreichen Ruhr-Epidemieen geltend gemacht, welche innerhalb der gemässigten und kalten Breiten geherrscht haben, wo die Prävalenz der Krankheit vorzugsweise ja gerade in diejenigen Jahreszeiten — Spätsommer und Herbst — fällt, für deren Witterungsverhältnisse starke tägliche Thermometerschwankungen gewissermaassen charakteristisch sind.

Ueber den Einfluss, welchen die *Luftfeuchtigkeit*, bez. Trockenheit der Luft oder *atmosphärische Niederschläge* auf das endemische Vorherrschen und die Frequenz von Ruhr und Darmkatarrh äussern, gehen die Ansichten der Berichterstatter weit aus einander. Während ein Theil derselben, wie Annesley, Bampfield, Twining (aus Indien), Pruner, Griesinger (aus Egypten), Schwalbe (aus Costarica) u. a. die Bedeutung höherer Grade von Luftfeuchtigkeit, bez. reichlicherer Niederschläge für die Pathogenese besonders hoch veranschlagen, glauben andere wie Mouat (aus Bangalur), Pearson (aus Canton), Trockenheit der Luft als ein das Auftreten der Krankheit wesentlich förderndes Moment bezeichnen zu müssen, und noch andere, wie namentlich Sigaud (aus Brasilien), erklären, dass die Extensität und Intensität der Endemie weder von feuchter noch von trockner Luft irgendwie alterirt wird, dass die Krankheiten ebensowohl bei Nässe wie bei Trockenheit vorherrschen. — So weit ich die Frage aus der Summe der Mittheilungen über die Zeit des Auftretens und Vorherrschens der Endemieen von Ruhr und Darmkatarrh in tropischen

und subtropischen Gegenden zu beurtheilen vermag, halte ich die zuletzt angeführte Ansicht für die zutreffende: die Ruhrsaison in niederen Breiten fällt keineswegs in die heisse, bez. Regenzeit, sondern weit mehr in die Uebergangsperiode aus dieser in die kalte, bez. trockne Jahreszeit, zuweilen auch wohl in das Ende der letzten und den Beginn der Regen, mit deren voller Entwickelung die Seuche gemeinhin erlischt; zudem liegen eine nicht kleine Zahl von Berichten über Ruhr-Epidemieen in tropischen Gegenden zur Zeit absoluter Trockenheit vor, wie u. a. über die oben genannten von Heymann auf Java beobachteten Epidemieen, welche sich, wie es in dem Berichte heisst, alle drei in den Monaten der trocknen Saison ereigneten und mit dem Einfallen der Regenzeit ihr Ende erreichten. — Eine Beantwortung der vorliegenden Frage lässt sich, meiner Ansicht nach, weniger aus den über das endemische Vorherrschen der Krankheit gemachten Erfahrungen, bei welchen die Temperaturverhältnisse ja immer mit in Betracht kommen und eine ganz hervorragende Rolle als Krankheitsfactor spielen, als vielmehr aus der Epidemiologie der Ruhr in höheren Breiten herholen, und die eben hier gemachten Beobachtungen rechtfertigen den Schluss, dass der Feuchtigkeitszustand der Luft (und des Bodens) für die Ruhrgenese, wenn überhaupt, so jedenfalls nur eine sehr geringe Bedeutung hat. Von 126 Epidemieen, bei welchen die Witterungsverhältnisse zur Zeit ihres Beginnes und ihrer Dauer genauer angegeben sind, haben 65 bei feuchter Witterung, oder nachdem eine solche vorher bestanden, ihren Anfang genommen bez. geherrscht, während 61 bei anhaltender Trockenheit aufgetreten und verlaufen sind, und zwar ist in vielen dieser Epidemieen die Trockenheit eine so ausserordentliche und aussergewöhnliche gewesen, dass sie den Berichterstattern als ein ätiologisch besonders zu berücksichtigendes Moment erschienen ist.

Beispiele hierfür geben die oben angeführten Ruhr-Epidemieen der Jahre 1540 in England, 1624 und 1666 u. f. in Deutschland und 1800 in London, ferner die Epidemieen 1684 in Minden, von der Hoffmann[1]) erklärt, dass sie „ob plane insuetam et extraordinariam siccitatem coeli" entstanden sei, und in den durch sehr heisse und trockne Sommer ausgezeichneten Jahren 1779—1781 in Frankreich, den Niederlanden[2]), Deutschland, England u. a. G., sodann die Epidemie 1800 in Sachsen, bezüglich welcher Eckner[3]) bemerkt, „dass sich die ältesten Personen keiner so ausserordentlich grossen Hitze und Dürre zu erinnern wussten, wo alles im Pflanzenreich zu verbrennen schien, Futtermangel für das Vieh drohte, Flüsse und Bäche vertrockneten", und dem hinzufügt: „aber nun fiel den 18. September einige Stunden lang ein wohlthätiger Gewitterregen, welcher die Atmosphäre dermaassen abkühlte, dass jedermann dadurch erquickt war. Es war aber auch die Luft davon so verändert, dass das in derselben schwebende Ruhrmiasma wie entkräftet, und durch die folgenden Regengüsse wie weggewaschen war." Weitere Mittheilungen über Ruhr-Epidemieen zur Zeit absoluter Trockenheit liegen ferner aus dem Jahre 1782 in Plymouth[4]) 1812 im Arrond. Besançon[5]), 1834 in dem Canton Waadt[6]), 1850 und 1851 in Pennsylvanien[7]), 1852 in Irland[8]) u. a. vor. — „In wie weit mehr oder weniger reichliche Niederschläge einen Einfluss auf das Auftreten der in Frage stehenden Krankheit haben," erklärt Bergman

1) Med. rationalis system. tom. IV. part. III. cap. VII. obs. 6.
2) Vergl. hierzu Gheuns, Abhandl. über die epid. Ruhr. A. d. Holl. Düsseld. 1790.
3) Eckner, Beitr. zur Geschichte der Ruhr. Gotha 1801.
4) Geach, Observ. on the present epidemic dysentery. Lond. 1781.
5) Barrey, Mém. sur les maladies épidémiques etc. Besançon 1813. 77.
6) Bericht in Schweizer Zeitschr. für Med. 1846. 204.
7) Transact. of the Pennsylv. State med. soc. 1852 a. m. O.
8) Malcolm, Dubl. quart. Journ. of med. sc. 1853. August.

nach den über Ruhr in Schweden gemachten Beobachtungen, „ist fraglich; allerdings sind mehrere der grösseren Ruhrperioden von einem sehr regnigten Jahre eingeleitet worden, allein die hierauf folgenden Ruhrjahre waren gewöhnlich sehr trocken."

Um zu einer richtigen Schätzung der Bedeutung zu gelangen, welche Witterungs- und speciell Temperatur-Verhältnissen als ätiologischem Factor in der Ruhrgenese zukommt, ist in Betracht zu ziehen:

1) dass an vielen Punkten der tropischen und subtropischen Zone, welche sich von andern, oft in der nächsten Nachbarschaft gelegenen und von Ruhr und Darmkatarrh schwer heimgesuchten Punkten in klimatischer Beziehung wenig oder gar nicht unterscheiden, beide Krankheiten relativ selten angetroffen werden, bez. einen endemischen Charakter nicht tragen; dies gilt u. a. von Singapur (an der Spitze der Halbinsel Malakka), von den Andamanen und anderen zum indischen Archipel gehörigen Inseln oder Inselgruppen, von der Oasen-Stadt Wargla (Ouaregla, Prov. Oran)[1]), von Fort-de-France auf Martinique im Gegensatze zu dem nur wenige Meilen davon entfernten St. Pierre, wo Ruhr in bösartiger Form endemisch herrscht[2]), von Grande-Terre (Guadeloupe), wo die Krankheit viel seltener als auf Basse-Terre vorkommt und als Sanitarium für die hier an Ruhr erkrankten Individuen benützt wird, von Monterey (an der pacifischen Küste von Mexico) u. a.;

2) dass bei epidemischem Vorherrschen von Ruhr innerhalb und ausserhalb der Tropen die Krankheit überaus häufig auf einzelne kleine Kreise, eine Ortschaft, nicht selten sogar nur auf einen Theil einer Ortschaft oder auf einen Theil der Bevölkerung, besonders auf den militärischen beschränkt geblieben ist, trotzdem die ganze Nachbarschaft auf weite Entfernungen, oft über ganze Landstriche hin unter denselben Witterungseinflüssen wie jene gestanden hat;

3) dass trotz der vollsten Entwickelung derjenigen Witterungsverhältnisse, welche sich, der Erfahrung gemäss, dem epidemischen Vorkommen von Ruhr besonders günstig erweisen, die Krankheit gar nicht, zum wenigsten nicht in epidemischer Verbreitung beobachtet worden ist, dass namentlich in vielen Gegenden Europas innerhalb des laufenden Jahrhunderts grössere Ruhr-Epidemieen weit seltener als früher vorgekommen sind, trotzdem es hier doch an heissen Sommern mit oder ohne reichliche Niederschläge nicht gefehlt hat;

4) dass endlich nicht wenige Ruhr-Epidemieen zur Zeit milder, gleichmässiger, selbst kühler oder feuchtkalter Witterung, also ganz unabhängig von den oben besprochenen meteorologischen Einflüssen aufgetreten und verlaufen sind.

Beispiele hierfür geben die Epidemieen 1817 an mehreren Orten in Massachusetts[3]), 1854 in und um Cahaba (Alabama)[4]), 1841 im Arrond. von Metz[5]), 1872 im Canton Guer (Morbihan)[6]), 1831 in Namur[7]), 1740 und 1743 in Plymouth[8]), 1769 in der irischen Grafschaft Tyrone[9]), 1808 in London[10]), 1687 in

1) Creissel, Mém. de méd. milit. 1873. Juillet 337. — 2) Charlopin l. c. 20.
3) Bericht in New England Journ. of med. VI. 401.
4) Troy, Transact. of the med. assoc. of Alabama 1855.
5) Bastien, Trav. de la soc. des sc. méd. du Dpt. de la Moselle 1841—1843. 9.
6) Ledieu, Relat. d'une épidémie de dysenterie etc. Paris 1873. — 7) Fallot l. c.
8) Huxham, Observ. de morbis epidemicis etc. Opp. Lips. 1784. I. 233. 258.
9) Sims, Bemerk. über die epid. Krankheiten. A. d. Engl. Hamb. 1775. 63.
10) Bateman, Reports on diseases of London etc. Lond. 1819. 107.

Heidelberg[1]), 1689 u. ff. in Tübingen, wo in den Jahren 1692 und 1699, deren Sommer durch enorme Hitze und Trockenheit ausgezeichnet waren, Ruhr nicht vorgekommen ist, auch in dem sehr heissen Sommer des Jahres 1701 nur eine sehr mässige Verbreitung erlangt hat[2]), ferner 1717 in Schweinfurt[3]), 1808 in Erlangen[4]), 1837 in Schwenningen und andern Gegenden Württembergs[5]), 1842 in Coblenz (besonders auf dem Hundsrück)[6]) u. a.

Alle hier mitgetheilten und erörterten Thatsachen dürften sonach zu dem Schlusse berechtigen, 1) dass hohe Temperatur entweder in ihrer Einwirkung auf den Organismus die Prädisposition der Darmschleimhaut für Erkrankung steigert, oder — was mir wahrscheinlicher — die Entstehung der eigentlichen Krankheitsursache fördert, 2) dass starker Temperaturwechsel (bez. die durch ihn bewirkte Erkältung) eine der wirksamsten Gelegenheitsursachen für die Pathogenese abgiebt, dass aber 3) weder in hoher Temperatur, noch in starkem Temperaturwechsel das eigentliche und wesentliche ätiologische Moment für das endemische oder epidemische Vorherrschen von Ruhr und Darmkatarrh gesucht werden kann.

§. 88. Die Geschichte von Ruhr und Darmkatarrh, das Verhalten dieser Krankheiten als endemische Leiden, ihr Gebundensein an bestimmte Oertlichkeiten, die oft sehr enge Begränzung, welche sie bei epidemischer Verbreitung gefunden haben, legt die Vermuthung nahe, dass gewisse locale, und unter diesen vor Allem *Bodenverhältnisse* von besonderer Bedeutung für die Pathogenese sind; so wie die in Frage stehenden Krankheiten in ihrer geographischen Verbreitung eine nicht zu verkennende Analogie zu den Malariakrankheiten bekunden, so, hat man geschlossen, sind sie in ihrem Vorkommen nicht weniger an dieselben terrestrischen Einflüsse geknüpft, welche, wenn auch nicht eine conditio sine qua non, so doch eine sehr wesentliche Bedingung für die dauernde oder temporäre Existenz der Malaria abgeben. — Diese Voraussetzungen haben in der Summe der bis jetzt gemachten Erfahrungen aber keine Bestätigung gefunden.

In der *Elevation* und *Configuration* des Bodens lassen sich bestimmte Beziehungen zu dem häufigeren oder selteneren Vorkommen von Ruhr und Darmkatarrh nach keiner Richtung hin nachweisen; sie herrschen ebensowohl auf Tief- wie Hochebenen, auf hügeligem oder gebirgigem, wie auf niedrigem Terrain, auf weitgestreckten Flächen, wie in breiten oder engen Thälern; die höchst elevirten Punkte sind von denselben nicht nur nicht verschont, sondern hie und da, wie namentlich in den gebirgigen Districten Indiens, sogar in hervorragendem Grade heimgesucht und in zahlreichen, über grössere Landstriche verbreiteten Epidemieen hat Ruhr, mit Umgehung der tief und feucht gelegenen Gegenden, nur elevirte Punkte heimgesucht oder doch betreffs der Frequenz und der Schwere der Erkrankungen keine Unterschiede in der Höhen- oder Tiefenlage der ergriffenen Orte erkennen lassen.

In der Darstellung von der geographischen Verbreitung von Ruhr

---

1) Brunner, Miscell. Acad. Leopold. Dec. II. Ann. VI. obs. 195.
2) Camerer, Constit. Tubing. in Sydenham Opp. Genev. 1736. II. 220.
3) Cramer, De dysenteria cum petechiis. Hal. 1718.
4) Harless, Annal. der Heilkunst 1811. 1105. — 5) Rösch, Med. Annal. V. 422.
6) Bericht des rheinischen Med.-Collegiums für das Jahr 1842. 42.

und Darmkatarrh habe ich bereits auf das endemische Vorherrschen der Krankheiten auf den Cordilleren in Süd-Amerika und in den gebirgigen Districten Indiens hingewiesen; namentlich ist es hier die unter dem Namen der „hill diarrhea“ oder des „white flux“ bekannte, überaus bösartige Form von Darmkatarrh, welche, wenn auch nicht ausschliesslich, so doch, wie auch die erstgenannte Bezeichnung zeigt, vorzugsweise in gebirgigen Districten in Elevationen von 5—10,000′, so an den Abhängen des Himalaya[1]), auf den Ghats[2]), dem Hochplateau des Dekkan[3]), auf Mount Abu (in 5000′ zur Arawalli-Kette gehörig)[4]), in den gebirgigen Gegenden des Pandschab[5]), neben Ruhr endemisch herrscht. — Auf Java wird die Krankheit auf den elevirten Punkten häufiger als in der Küstenebene angetroffen[6]); so hat u. a. Heymann in dem 1800′ hoch gelegenen Salatiga, das sich eines erfrischenden Bergklimas erfreut, eine schwere Ruhr epidemisch beobachtet, während das in der Ebene, nur wenige hundert Fuss hoch gelegene Oenarang von der Seuche ganz verschont blieb. — Auf Ceylon kommt die Krankheit in den Thälern des gebirgigen Binnenlandes ebenso häufig wie auf der Küstenzone vor. — In Cayenne trifft man Ruhr vorzugsweise in den gebirgigen Theilen des Landes an[7]). — Auf Jamaica, wo Ruhr überhaupt nicht gerade sehr häufig ist, herrscht dieselbe vorzugsweise im westlichen, gebirgigen Theile der Insel endemisch[8]) — Auf Martinique wird die Krankheit am häufigsten und schwersten in Elevationen von 500 Met. und darüber angetroffen[9]). In Schweden, bemerkt Bergman, scheint die Configuration des Landes ohne bedeutenden Einfluss auf das epidemische Auftreten von Ruhr zu sein, da die Krankheit in gleicher Weise die Ebene in Westergötland, wie die Gebirgsdistricte in Småland und Wermland heimzusuchen pflegt. Dagegen scheint die Elevation über die Meeresfläche in dieser Beziehung von Bedeutung zu sein, da die hochgelegenen Provinzen, wie Småland, Westergötland, Wermland und Dalarne vorzugsweise häufig den Sitz von Ruhr-Epidemieen abgeben. — In der schweren Ruhrseuche 1779 in Frankreich blieb die Krankheit in der Champagne nur auf die hochgelegenen Gegenden beschränkt[10]). — Bei der allgemeinen Verbreitung der Ruhr im Jahre 1726 in Deutschland litten, wie Hoffmann bemerkt, die hoch und gebirgig gelegenen Gegenden in weit grösserem Umfange und viel schwerer als die Tiefebenen des Landes. — In der Ruhr-Epidemie 1838 in Württemberg waren fast nur die höchstgelegenen Districte des Landes befallen gewesen. — In dem Berichte über die Epidemie 1834 in Tyrol heisst es, „dass sich die Krankheit in gleicher Frequenz und mit gleicher Bösartigkeit in den Hochbergen Brixenthals und Niederndorfs, in dem eingeengten Thalboden von Hopfgarten und der weiten Ebene von

---

1) Fayrer, Lancet 1876. Septbr. 389, und Brit. med. Journ. 1884. Mai 1031; Ireland, Edinb. med. Journ. 1863. Jan. 615 (Berichte aus Simla in 10,000′ Elev.); Farquhar, Indian Annals of med. sc. 1863. April 457.
2) Waller, Transact. of the Bombay med. soc. 1859. New Ser. IV. 63 (aus Balgam).
3) Mackay, Indian Annals of med sc. 1856. April 518 (aus Koimbatur). Berichte in Madras quart. Journ. of med. 1839. 1841 ll. cc. aus Seringapatam.
4) Lowndes, Transact. of the Bombay med. soc. New Ser. III. 173.
5) Green, Indian Annals of med. sc. 1854. April 517.
6) Bericht in Arch. de méd. nav. 1867. Septbr. 168.
7) Chevalier, La Guyane française au point de vue de l'acclimatement etc. Strasb. 1869. 12.
8) Mason l. c. — 9) Rufz.
10) Vetillard, Hist. des malad. épidém. du Maine. Paris 1779. 13.

Ebbs gezeigt hat". — In den Epidemieen 1856 und 1857 in Krain lagen, dem Berichte von Gauster zufolge, die Krankheitsrayons theils in der Ebene, theils auf Hügelland, theils auf Bergen, und ebenso gestaltete sich die Krankheitsverbreitung daselbst in der Epidemie des Jahres 1861 [1]). — Gleichlautende Mittheilungen liegen auch von der westlichen Hemisphäre, so aus der grossen Ruhr-Epidemie 1825 in Maryland [2]) aus den Epidemieen 1842 und 1844 in den Grafschaften Lancaster und Chester (Penn.), wo die Thäler ganz verschont blieben [3]), 1850 und 1881 in verschiedenen Gegenden Pennsylvaniens u. a. vor.

Auch die *geologische Formation*, bez. die *Gesteinsart* und der *physikalische Charakter des Bodens* scheint für das Vorkommen und die Verbreitung von Ruhr und Darmkatarrh ganz irrelevant zu sein. — Die Krankheiten haben mit gleicher Extensität und in gleicher Intensität auf steinigem, festem, wie auf lockerem, porösen Boden, auf den mineralogisch verschiedensten Gesteinsarten plutonisch-vulkanischer und neptunischer Formationen geherrscht und namentlich hat sich die mehrfach aufgestellte Behauptung, dass Kalkboden sich einer besonderen Immunität von Ruhr erfreut, in keiner Weise bestätigt.

Diese Ansicht ist schon gegen Ende des vorigen Jahrhunderts, so viel ich weiss, zuerst von Harris [4]) ausgesprochen worden, der sich auf die in der Epidemie des Jahres 1797 in der Grafschaft Mifflin (Penn.) gemachten Beobachtungen berief, denen zufolge die auf Kalkboden gelegenen Ortschaften von der Krankheit ganz verschont geblieben waren; später wies Boudin [5]) auf die auf Guadeloupe gemachten Erfahrungen hin, wo, auch neueren Berichten [6]) zufolge, Ruhr auf dem vulkanischen Boden von Basse-Terre viel häufiger und bösartiger als auf dem Kalkboden von Grande-Terre vorkommt. Auch in der Ruhr-Epidemie 1863 in der Provinz Luxemburg hat die Krankheit nur in Districten auf Thonschiefer geherrscht, dagegen solche mit Kalkboden verschont [7]). — Der aus diesen Thatsachen gezogene Schluss auf die Immunität dieser Bodenformation von Ruhr hat sich jedoch zahlreichen an verschiedenen Punkten der Erdoberfläche gemachten, gegentheiligen Beobachtungen gegenüber als unhaltbar bewiesen. — In Indien herrschen die schwersten Formen von Ruhr und Darmkatarrh (hill diarrhea) gerade auf eisenhaltigem Kalkstein (dem sogenannten Laterit), der sich auf dem Hochlande von Midnapur [8]) aus längs des nördlichen Randes des Dekkan hinzieht und auf den bereits an einer früheren Stelle aufmerksam gemacht worden ist. — In dem Berichte über die Ruhr-Epidemie 1850 in Pennsylvanien wird aus Mifflin Ct. mit Bezug auf die oben mitgetheilte Beobachtung von Harris erklärt: „the assertion that dysentery never prevails epidemically upon the limestone, is not borne out by our experience here", und ebenso wird in den Berichten aus East-Whiteland, den Grafschaften Chester, Berks, Huntingdon u. a. ausdrücklich erklärt, dass so wie die Bodenformation überhaupt nicht

---

1) Sanitätsber. vom Herzogthum Krain für 1861 und 1862. Laibach. 9.
2) Draper, Amer. med. Record 1827. Oct. 307.
3) Agnew, Amer. med. Examiner 1852. July.
4) New York med. Repository 1801. IV. 105.
5) Annal. d'hyg. 1846. XXXVI. 97 (nach Godineau, De l'hyg. des troupes aux Antilles françaises. Montp. 1844). — 6) Carpentin l. c. 39; Batby-Berquin l. c. 32.
7) Journez, Journ. de méd. de Bruxelles 1864. Mars.
8) Goodeve India Journ. of med. sc. 1835. Nov. 458.

den geringsten Einfluss auf das Vorkommen und die Verbreitung der Krankheit erkennen liess, an vielen Orten gerade nur Kalkboden den Sitz der Epidemie abgab; auch aus dem Berichte über die Epidemie 1853 in Pennsylvanien geht hervor, dass Ruhr ebenso verbreitet und ebenso bösartig auf Kalkboden, wie auf rothem Sandstein, Kohle, Kiess u. a. Bodenformationen vorgekommen ist. — In der Mittheilung über die Epidemie 1826 in Roche Blanche (Dept. Puy-de-Dôme) bemerkt Peyhouse[1]), dass in dieser auf Kalkboden liegenden Ortschaft Ruhr fast alljährlich im Herbste beobachtet wird, so dass sie hier fast den Namen eines endemischen Leidens verdient. — Bezüglich der schweren Ruhr-Epidemie 1834 in Württemberg bemerkt Hauff[2]): „Während sie uns so abhängig erscheint von der Zeit, sehen wir sie ganz unabhängig von räumlichen Verhältnissen, d. h. von dem Terrain, auf welchem sie vorkam, denn abgesehen von ihren schon bemerkten zeitlichen Modificationen verlief sie ohne alle Rücksicht auf Höhe und Tiefe und auf die Beschaffenheit des Bodens in jeder Hinsicht eigentlich ganz gleich; wir sehen sie auf den rauhen, unwirthlichen, wasserarmen Höhen der Alb gerade so verlaufen, wie in den tiefen, mit allen Reizen einer milden Natur geschmückten Thälern des Neckars und der Enz u. s. w.“, und dieselbe Unabhängigkeit von Bodenverhältnissen zeigte die Krankheit daselbst bei ihrer epidemischen Verbreitung im Jahre 1854; „es ist unmöglich,“ heisst es in dem Berichte von dort[3]), „für die verschiedenen Punkte, an welchen die Ruhr auftrat, etwas geognostisch Gemeinsames aufzufinden. Schramberg liegt auf Urgebirge, die Calwer und Nagolder Gegend auf buntem Sandstein, die Gegend von Leonberg auf Muschelkalk, der Welzheimer Wald auf Keuper, Spaichingen auf Lias, Neuhausen, Messstetten und Hülben auf weissem Jura.“ In dem zuvor erwähnten Berichte von Gauster über die Ruhr-Epidemie 1856 und 1857 in Krain heisst es: „Der Boden ist in den verschiedenen Epidemierayons theils Gerölle aus den Steyrer-Kalkalpen, theils lehmig, theils ein ziemlich guter Humusboden; theils ist rasch fliessendes, kaltes Wasser, theils langsameres, zeitweilig eintrocknendes Bachgefälle, theils geringer Sumpfboden in der Nähe.“ Bergman erklärt in Bezug auf die vorliegende Frage aus Schweden: „Bodenverhältnisse zeigen sich von fast gar keinem, oder wenigstens von sehr geringem Einflusse auf das Vorkommen von Ruhr, die ebenso wohl in Gegenden mit Lehm- oder Mergel-haltigem, wie in andern mit Sand- oder Kalk-haltigem Boden herrscht. Besonders deutlich zeigt sich dies in Westergötland, wo einzelne Districte, wie u. a. ein grosser Theil vom Elfsborglän, Sand-, andere, wie z. B. ein grosser Theil des sog. Falgebietes, Kalk- oder Sand-haltigen Lehmboden haben, ohne dass bestimmte Unterschiede in dem Vorherrschen der Krankheit daselbst nachgewiesen werden könnten. — Mehrere Beobachter haben Kalkboden als wenig günstig für das Vorkommen von Ruhr bezeichnet; dagegen sprechen die Erfahrungen bei uns, da gerade auf Gottland die Krankheit zuweilen in der heftigsten Weise geherrscht hat . . aber auch andere Orte, die gerade wegen des reichen Gehaltes des Bodens an Kalk bekannt sind, wie u. a. Rättvik

1) Journ. gén. de méd. XLIX. 228. — 2) Zur Lehre von der Ruhr. Tübingen 1836. 181.
3) Württemb. med. Correspondenzbl. 1855. Nr. 34. 267.

und Silgan in Dalarne, sind gleichzeitig als Hauptsitze von Ruhr berüchtigt."

§. 89. Von vielen Beobachtern ist in ätiologischer Beziehung, sowohl für das endemische, wie für das epidemische Vorkommen von Ruhr ein ganz besonderes Gewicht auf den Einfluss von *feuchtem,* bez. *sumpfigem Boden* gelegt, von vielen sogar die Krankheitsgenese auf dasselbe causale Moment, welches den unter diesen Verhältnissen vorherrschenden Malariakrankheiten zu Grunde liegt, zurückgeführt, d. h. *Ruhr für eine Malariakrankheit* erklärt worden. — Zahlreiche Vertreter hat diese Ansicht unter den indischen Aerzten gefunden.

So erklärt u. a. Annesley[1]): „Of dysentery as well as of fevers it may be confidently stated, that all situations productive of terrestrial emanations or malaria, and which furnish exhalations from the decay of animal or vegetable productions, under the operation of a moist and hot state of the atmosphere, will always occasion dysentery in the predisposed subject."

In ähnlicher Weise sprechen sich einige Berichterstatter aus Cochinchina[2]), von den Antillen[3]), aus Brasilien[4]), Algier[5]), Egypten[6]) u. a. O. aus, und in eben diesem Sinne werden die Beobachtungen gedeutet, welche an vielen Gegenden der Erdoberfläche über das epidemische Vorherrschen von Ruhr auf feuchtem oder sumpfigem Boden, nach Ueberschwemmungen und unter anderen ähnlichen Verhältnissen gemacht worden sind. — So beachtenswerth diese Beobachtungen auch immerhin sind, so berechtigt der Umstand allein, dass Ruhr und Darmkatarrh neben Malariakrankheiten endemisch herrschen, oder dass beide Krankheiten gleichzeitig epidemisch vorgeherrscht haben, doch keineswegs zu dem Schlusse auf eine genetische Identität derselben. Dazu kommt, dass, wie u. a. Morehead bezüglich Indiens nachgewiesen hat, dem von vielen Beobachtern abgegebenen Urtheile über das gemeinschaftliche endemische Vorherrschen der genannten Krankheiten in tropischen und subtropischen Gegenden, bez. über die Entstehung aus einer Krankheitsursache, nicht die an einzelnen, bestimmten Punkten eines Landes gemachten Erfahrungen zu Grunde liegen, sondern dass dasselbe lediglich auf einer Berücksichtigung der Krankheitsverhältnisse grosser Landstriche beruht, deren einzelne Theile in klimatischer, geologischer und nosologischer Beziehung die grössten Verschiedenheiten zeigen. — Eine solche detaillirte Forschung ergiebt nun, ganz im Widerspruche mit jenen summarischen Betrachtungen, dass die geographische Verbreitung von Ruhr und Darmkatarrh, als endemische Leiden, sehr erheblich von der der Malariakrankheiten abweicht. — Viele in tropischen und subtropischen Breiten gelegene Punkte, welche zu den schwersten Malariaheerden auf der Erdoberfläche gehören, sind von Ruhr wenig oder gar nicht heimgesucht. In Indien gilt dies u. a. von der mit Sümpfen bedeckten, an Malaria reichen Halbinsel Gadscherat, wo, wie Gibbon erklärt, Ruhr kaum den Namen eines endemischen Leidens verdient; dasselbe gilt von dem auf den Satpura-Bergen gelegenen Puchmurri[7]), ferner von Amboina

1) l. c. 396.
2) Antoine, Lenoir. — 3) Lemprière, Rollo, Mason, Hunter. Lond. med. Gaz. l. c.
4) Sigaud l. c. — 5) Haspel, Perier. — 6) Pruner, Griesinger.
7) Staples.

und anderen schweren Malariagebieten des indischen Archipels [1]), von der zu der Comoren-Gruppe gehörigen Insel Mayotte, bezüglich welcher Dutroulau [2]) erklärt: „L'endémie paludéenne absorbe toute la pathologie dans ce clima; elle est hors de proportion avec toutes les autres maladies réunies . . la dysentérie endémique est à peu près inconnue à Mayotte. Pendant les plus mauvaises années, qui ont été les premières de l'occupation, on n'a observé que quelques cas sporadiques de cette maladie", sodann von der sumpfigen, von Malariafiebern stark heimgesuchten Ebene von Grande-Terre (Guadeloupe), wo die an chronischer Ruhr leidenden Kranken von Basse-Terre den sichersten Zufluchtsort für ihre Genesung finden, von Medeah und andern an Malaria reichsten Punkten Algiers u. s. f. — Andererseits begegnet man schweren Ruhrheerden an vielen von Malaria ganz verschonten, oder doch nur wenig heimgesuchten Punkten tropischer und subtropischer Breiten; so in Indien u. a. in Belgam (West-Ghats [3]), in dem auf einer trocknen, sandigen, sumpffreien Ebene gelegenen Mirat [4]), in Feruzpur u. a. in den bergigen Districten des Pandschab gelegenen Orten [5]), in dem auf trocknem Kalkboden gelegenen Midnapur [6]), ferner auf der Landenge von Suez, wo, wie Courbon [7]) erklärt, Malaria nicht endemisch herrscht, auf den Inseln Réunion [8]) und Mauritius [9]), auf welchen sich endemische Malariaheerde bekanntlich erst seit dem Jahre 1866 etablirt haben [10]), und die wegen des Vorherrschens bösartiger Ruhr und Darmkatarrhs von jeher berüchtigt gewesen sind, auf Neu-Caledonien, auf Basse-Terre (Guadeloupe), das im Gegensatze zu Grande-Terre von Malaria frei, dagegen von Ruhr heimgesucht ist, ebenso auf Barbados, einer der von Malaria am meisten verschonten Inseln der kleinen Antillen [11]) u. v. a. — Noch prägnanter treten diese Differenzen in dem endemischen Vorherschen der in Frage stehenden Krankheiten bei einer Vergleichung der Krankheitsverhältnisse vieler unmittelbar neben einander gelegenen Oertlichkeiten hervor. — „Des localités," bemerkt Beauchef [12]) mit Bezug auf Cochinchina, „ou les fièvres intermittentes sont d'une fréquence et d'une gravité extrêmes, sont peu visitées par la dysenterie; d'autres réciproquement, où la dysenterie exerce ses ravanges, sont exemptes de fièvre", und dem entsprechend erklären auch Richaud, Danguy de Déserts u. a. Beobachter von dort, dass das endemische Vorkommen von Ruhr in Cochinchina von dem der Malariakrankheiten daselbst ätiologisch vollkommen verschieden ist. — In Algier bildet die Provinz Oran, also der von Malariafiebern am wenigsten heimgesuchte Theil des Landes, den Hauptsitz der Ruhr, während diese Krankheit in den malariareichen Provinzen Constantine, besonders aber Alger viel seltener angetroffen wird [13]); im Hafenplatze Gross-Bassam (an der Zahnküste, Guinea), der wegen der daselbst vorherrschenden sehr bösartigen Malariafieber berüchtigt ist, kommt Ruhr viel seltener vor, als in dem in nächster Nähe gelegenen Tabu, das

---

1) v. Hattem. — 2) l. c. 42. — 3) Morehead l. c. 258 Anm.
4) Jackson. — 5) Green. — 6) Goodeve. — 7) l. c. 12.
8) Dutroulau l. c. 71; Gauthier. — 9) Power. — 10) Vergl. Bd. I. S. 141. 194 d. W.
11) In dem Berichte über die Ruhr 1780 unter den englischen Truppen im Lager zu Castle Fort (Jamaica) bemerkt Moseley (l. c. 171): „Das Lager war auf einer Anhöhe an der Küste, 5 Meilen östlich von Kingston, die Luft konnte es bestreichen, stehende Wasser und ungesunde Dünste waren nicht in der Nähe.
12) Etude sur la dysenterie. Paris 1865. — 13) Haspel, Catteloup u. a.

von Malariafiebern wenig heimgesucht wird [1]). — In Cayenne mit den bösartigen Malariafiebern herrscht Ruhr nur in mässigem Umfange [2]), dagegen wird die Krankheit auf den unmittelbar an der Küste gelegenen, malariafreien Inseln Remire und Salut sehr häufig angetroffen [3]).

Auch bei epidemischem Vorherrschen von Ruhr lässt sich in überaus zahlreichen Fällen nicht die geringste Abhängigkeit der Krankheits-Entwickelung und -Verbreitung von denjenigen Bodenverhältnissen nachweisen, welche, wenn auch nicht constant, so doch überwiegend häufig von dem entscheidensten Einflusse auf die Entwickelung von Malariafieber-Epidemieen sind. — Es ist sehr bemerkenswerth, dass der Südwesten Deutschlands, wo Malariakrankheiten verhältnissmässig selten sind, viel häufiger und schwerer an Ruhr leidet als der Norden und Nordosten, wo Malaria heimisch ist, dass überhaupt die grossen Sumpfgebiete in Europa und Nord-Amerika und selbst solche, welche in ihren klimatischen und speciell Temperaturverhältnissen günstige Bedingungen für endemisches Vorherrschen von Ruhr bieten, von dieser Krankheit nicht nur nicht häufiger, sondern zum Theil sogar seltener als hoch und trocken gelegene Gegenden in jenen Districten heimgesucht werden, von eigentlichen endemischen Ruhrheerden in denselben aber kaum gesprochen werden kann.

So bemerkt Strack [4]) bezüglich der Ruhr 1757 in Deutschland: „Sunt qui credunt, a putridis aestivo tempore paludum effluviis dysenteriam fieri: putantque propter hanc causam in inferiore Germaniae parte, in qua perhumidum solum est (veluti in Geldriae terris), eandem magis ac alibi locorum anno 1757 fuisse. Verum hoc si ita esset, idem morbus quotannis ibidem esset, cum quovis fere anno paludum aquae calore putrescunt."

Wie wenig die Krankheitsverbreitung in den Ruhr-Epidemieen 1834, 1838 und 1854 in Württemberg und 1856 und 1857 in Krain an sumpfigen oder feuchten Boden gebunden war, ist bereits oben nachgewiesen worden; Gauster fügt seinem Berichte über die letztgenannten Epidemieen die Erklärung hinzu: „von eigentlicher Malaria kann in allen Epidemierayons keine Rede sein." In Griechenland, erklärt Stephanos, ist Ruhr allerdings auf feuchtem Alluvialboden, an den Ufern von Flüssen und Seen heimisch, allein ebenso häufig kommt die Krankheit auch auf trocknem Boden vor, und viele Sumpfgegenden (in Phthiotis und Böotia) sind von Ruhr wenig heimgesucht. Gleichlautende Mittheilungen liegen aber in überaus grosser Zahl von verschiedenen Punkten der Erdoberfläche vor.

In der vortrefflichen Schrift von v. Gheuns [5]) über die Ruhr-Epidemie 1783 in den Niederlanden heisst es: „Die Ruhr hat vorzüglich an solchen Orten auch dieses Jahr heftig und sehr verderblich grassiret, die durch ihre höhere Lage den Eindrücken und den schädlichen Eigenschaften der Witterung und der Winde am meisten blossgestellt zu sein schienen. Vor Allem nenne ich unser Velau, welche Landschaft allenthalben eine hohe Lage und trocknen, sandigen Grund hat, und wegen ihrer reinen und frischen Luft, die durch keine Dünste niedriger, stickiger oder morastiger Gründe verunreinigt wird, berühmt ist. Allein wie grausam hat auf dieser hohen Lage, in dieser reinen Luft die Wuth der Ruhr in diesem Sommer um sich gegriffen!" — Der Angabe von Vetillard [6]), dass auch

---

1) Charlopin l. c. 22. — 2) Dutroulau l. c. 71. — 3) Laure l. c. 50.
4) Tent. med. de dysenteria. Mogunt. 1760. 19.
5) Abhandl. über die epidemische Ruhr etc. A. d. Holländ. Düsseld. 1790. 112.
6) Histoire méd. des malad. dysentériques du Maine. Par. 1779. 13.

in der Champagne im Jahre 1779 die schönsten, ihrer hohen Lage wegen für die gesündesten gehaltenen Districte am meisten von der Ruhr gelitten haben, fügt v. Gheuns die Bemerkung hinzu: „In demselben Jahre entstand die Krankheit auch bei uns, ohne dass auf niedrige Lage, Feuchtigkeit oder Morastigkeit des Bodens einige Beschuldigung fallen konnte... Wenn man hier noch beifügt, dass 1779 und gegenwärtig, wo so viele wohlgelegene Orte angegriffen worden sind, so viele andere niedrige und feucht liegende Districte, in welchen die Luft überdies durch die nahe zusammenstossenden Wohnungen mit den Ausflüssen thierischer und anderer fauler Sachen, zumal in solcher Hitze, ziemlich reichlich angefüllt sein muss und wirklich ist, von unserer Epidemie gänzlich frei geblieben sind, sollte man dann nicht noch mehr geneigt sein, den Schluss zu machen, dass eine hohe, trockne und reine Lage nicht allein vor unserer Krankheit nicht beschütze, sondern selbige sogar noch mehr befördere?" — In dem Berichte über die Epidemie 1797 in und um Harburg macht Michaelis[1]) darauf ganz besonders aufmerksam, dass die Krankheit nur in den höher gelegenen Gegenden, auf der sog. Geest, und in den von der Elbe entfernter gelegenen Punkten der Stadt geherrscht, die Dörfer auf der Marsch, sowie überhaupt die Elbufer und so auch Hamburg ganz verschont hat. — In sämmtlichen Ruhr-Epidemieen, welche in den Jahren 1812—1856 im (vormaligen) Herzogthume Nassau geherrscht haben, sind die Medicinalbezirke Rüdesheim, Eltville, Höchst und Reichelsheim, welche die eigentlichen Malariaheerde des Landes bilden, von der Krankheit ganz frei geblieben[2]). — In den Ruhr-Epidemieen 1847 und 1848 in Massachusetts, und 1850, 1851 und 1853 in Pennsylvanien hat die trockne oder feuchte Bodenbeschaffenheit der befallenen Gegenden weder auf die Frequenz noch auf den Verlauf der Krankheit den allergeringsten Einfluss geäussert; in Orangeburg und Umgegend, Süd-Carolina, haben die Ruhr-Epidemieen, wie Salley[3]) bemerkt, in gleicher Weise auf sandigem, trocknem Hügellande, wie in den Fichtenwaldungen der Ebene und auf feuchtem Boden geherrscht u. s. f.

Allen diesen Thatsachen gegenüber wird man den Glauben an die Malarianatur der Ruhr denn doch endlich aufgeben und Cordier beistimmen müssen, der seinen von dieser Theorie eingenommenen Landsleuten, bez. Haspel u. a. afrikanischen Militär-Aerzten, zuruft[4]): „C'est une erreur des faits, c'est le resultat d'une observation prévenue ou la conséquence d'une vue théorique inexacte et poursuivie avec une obstination malheureuse." — Allerdings wird nicht in Abrede gestellt werden können, dass Feuchtigkeit des Bodens in ihrem Einflusse auf die Gestaltung der Witterungsverhältnisse nicht ohne Bedeutung für das Vorkommen und die Verbreitung der Ruhr bleiben wird und dass Malariakrankheit in einem gewissen causalen Zusammenhange mit Ruhr steht. — In erster Beziehung hat schon Bampfield in seiner vortrefflichen Schrift über Ruhr und Darmkatarrh in Indien darauf hingewiesen, dass feuchter Boden in den Tropen nicht an sich, sondern in seiner Einwirkung auf die Temperatur, speciell auf die täglichen starken Temperaturwechsel indirect zu einer Gelegenheitsursache der Ruhr werden kann. „Dysentery," erklärt er[5]), „occurs more frequently in marshy grounds and among paddy fields, than in dry and sandy soils. In such situations thick dews generally arise in the night and precipitate in considerable quantities; hence if any Europeans are imprudently exposed to them, it is not difficult to understand in what manner they become the cause of checked perspiration." Dasselbe gilt aber auch für das epidemische Vorkommen von Ruhr unter denselben Verhältnissen in höheren Breiten. So wird u. a. in dem Be-

1) In Hufelands Journ. der Heilkde. 1798. VI. 225.
2) v. Franque, Nass. med. Jahrb. 1859. XV. u. XVI. 232.
3) Charleston med. Journ. 1856. March XI. 184.
4) Gaz. méd. de Paris 1853. 747. — 5) l. c. 68.

richte über die Ruhr-Epidemie 1854 in Württemberg darauf aufmerksam gemacht, dass nicht die freieren Gebirgshöhen und die weiteren Flussthäler, sondern die auf mittleren Höhen und in engeren Thälern oder Mulden gelegenen Orte, in welchen die Temperaturen von Tag und Nacht im schroffsten Gegensatze zu einander stehen, am schwersten von der Seuche heimgesucht werden; „so wird man," wie es in dem Berichte heisst, „zu der alten Annahme geführt, dass am Ende des Sommers rasche und schroffe Wechsel der Temperatur vorzüglich die Entwickelung der Ruhr begünstigen und Terrainverhältnisse, welche jene Wechsel mehr als andere bedingen, auch bei der Bevölkerung die Disposition zur Ruhr hervorzurufen scheinen." Zu derselben Ansicht sind auch die badischen Aerzte in der Ruhr-Epidemie jenes Jahres gekommen, welche bezüglich der Krankheitsverbreitung eine vollkommene Uebereinstimmung mit der Epidemie in Württemberg gezeigt hat.

In Bezug auf den zweiten Punkt, den causalen Zusammenhang zwischen Malariakrankheiten und Ruhr, ist des von zahlreichen Beobachtern in den Tropen hervorgehobenen Umstandes, dass Ruhr sehr häufig gerade solche Individuen befällt, welche an Malariafiebern leiden oder gelitten haben, sowie der, besonders von indischen Aerzten (Annesley, Hunter, Gordon u. a.), demnächst aber auch von den Aerzten Algiers und der Antillen (Chisholm, Hunter u. a.) mitgetheilten Thatsache zu gedenken, dass es eine eigenthümliche, durch den Mangel entzündlicher Erscheinungen, und einen ausgesprochen insidiösen, meist chronischen und sehr bösartigen Verlauf ausgezeichnete Form von Ruhr giebt, welche vorzugsweise in feuchten und sumpfigen Gegenden, in den Niederungen Bengalens, auf der Küste von Malabar, den Sümpfen der Metidja-Ebene, den sumpfigen Districten einiger zu den Antillen gehörigen Inseln u. s. w. vorkommt und im Gegensatze zu der durch entzündliche Erscheinungen und acuten Verlauf charakterisirten Krankheitsform trockner Landschaften, wie u. a. des nördlichen Hindostans, mit dem Namen von Malariaruhr bezeichnet worden ist. Man hat es hier, wie ich glaube, nicht mit einer specifischen Krankheitsform, sondern mit einem Krankheitscomplexe zu thun, d. h. mit Ruhr, welche sich in Individuen, die unter dem Einflusse der Malaria stehen, oder an Malariakachexie leiden, eigenthümlich gestaltet, und zwar, wie der Krankheitsverlauf lehrt, eben jene chronische Ruhrform repräsentirt, welche vorzugsweise bei Eingebornen und Akklimatisirten beobachtet wird. — So wie aber Malaria in dieser Weise modificirend auf den Verlauf, resp. die Gestaltung der Krankheit einwirkt, so trägt sie andererseits nicht weniger zur Verbreitung von Ruhr bei, indem sie, in ihrem Einflusse auf den Organismus, die Widerstandsfähigkeit desselben gegen die specifische Krankheitsursache herabsetzt und somit die Prädisposition zur Erkrankung an Ruhr wesentlich steigert.

§. 90. Von dem Einflusse, welchen gewisse, in *hygieinischen Verhältnissen begründete Missstände* auf das Vorkommen von Ruhr und Darmkatarrh äussern, legt vor Allem das Auftreten dieser Krankheiten im Gefolge allgemeiner socialer Misere, besonders zu Kriegszeiten und in Begleitung von Hungersnoth, nicht weniger aber auch das relativ häufige, auf einzelne in sich abgeschlossene Räumlichkeiten, Gefängnisse,

Kasernen u. s. w. beschränkte Vorherrschen derselben sprechendes Zeugniss ab. — Die Erfahrungen, welche man in den im Verlaufe dieses Jahrhunderts geführten Kriegen, so namentlich in den Napoleonischen Kriegen von 1790—1815 [1]), in dem Krimmkriege 1854—1855 [2]), in dem französisch-deutschen Kriege 1870—1871, in dem russisch-türkischen Kriege 1878—1879, in dem Kriege der Engländer 1860—1861 in Neuseeland [3]) auf der östlichen, sowie zur Zeit der französischen Occupation Mexicos und in dem Secessionskriege in Nord-Amerika [4]) auf der westlichen Hemisphäre gemacht hat, bestätigen die in vergangenen Jahrhunderten bis zurück zur Kriegsseuche in Athen zur Zeit des peloponnesischen Krieges gemachten Beobachtungen, dass kaum ein Krieg von längerer Dauer geführt, kaum eine Monate überdauernde Belagerung einer Stadt bestanden hat, ohne dass nicht unter den feindlichen Heeren, unter Belagerern und Belagerten Ruhr und Darmkatarrh aufgetreten wären, und dass somit in den *Kriegsseuchen,* neben Typhus und Typhoid, diese Krankheiten stets eine der ersten Stellen eingenommen haben.

Eine nicht weniger bedeutende Rolle haben dieselben aber auch als *Hungerseuchen* in Folge von Missernten gespielt, wie die noch in der neuesten Zeit gemachten Erfahrungen 1800, 1817, 1821 und 1826 in Irland, 1846—1847 eben hier, wie in Belgien, Böhmen, Russland u. a. O., 1863 im Gouvernement Tobolsk [5]), 1852—1855 im Lande Galam, Ober-Senegambien, wo, wie der Berichterstatter [6]) erklärt, die meisten epidemischen Ausbrüche von Ruhr an Hungersnoth geknüpft sind, ferner 1864 in Nieder-Senegambien [7]), 1868 in Algier und Tunis [8]), in kleinerem Umfange selbst noch die Ereignisse 1855 auf Island, wo Ruhr in Folge des Genussses schlechter Nahrungsmittel auftrat und nach Einführung besserer erlosch [9]), und 1852 im Amtsbezirk Neuenburg (Württemberg) lehren, wo, wenn auch nicht Hungersnoth, so doch Theuerung der Nahrungsmittel herrschte [10]).

Wie unter den letztgenannten Verhältnissen in ätiologischer Beziehung der Genuss schwer- oder ganz unverdaulicher, bez. verdorbener Substanzen als Nahrungsmittel wesentlich in Betracht kommt, bilden in der Kriegsruhr, neben mangelhafter Nahrung, ungünstige Witterungseinflüsse, Durchnässung, Schlafen auf feuchtem Boden, Genuss verdorbenen Wassers u. s. w. mit den mit dem Dienste verbundenen Strapazen ein Ensemble von Krankheitsfactoren, das, in denselben oder ähnlichen hygieinischen Missständen gegeben, dem Auftreten von *Ruhr*

---

1) Vergl. hierzu die von mir in der Prager Viertelj. für pract. Med. 1856. III. 101 veröffentlichte Arbeit über Ruhr.

2) Vergl. Scrive, Relat. méd.-chir. de la campagne d'Orient etc. Par. 1857; Armand, Histoire méd.-chirurg. de la guerre de Crimée etc. Par. 1858; The medical and surgical history of the British army . . during the war against Russia. Lond. 2 Vol. (Blue-book.)

3) Mackinon, Brit. army reports for the year 1865. 407.

4) Vergl. hierzu den ausgezeichneten Bericht von Woodward in Medical and surgical history of the war of the rebellion. Part II. Vol. I. Medical history. Sec. Issue. Washington 1879. — Unter den Truppen der federalen Armee betrug die Zahl der Todesfälle an Ruhr und Darmkatarrh 37,794, d. h. nahe 30% der Gesammtmortalität. In furchtbarer Weise herrschten beide Krankheiten unter den Gefangenen dieser Armee, die von den Conföderirten in Andersonville internirt waren, und unter welchen Darmkatarrh und Ruhr 50% aller Erkrankungsfälle betrugen und die Sterblichkeit an diesen Krankheiten auf 58.7% der Gesammtsterblichkeit stieg. — 5) Füner, Petersb. med. Ztschr. 1864. VII. 281.

6) Thaly, Arch. de méd. nav. 1867. Sept. 176. — 7) Berger l. c. 46.

8) Vergl. hierzu d. W. Bd. I. SS. 401. 402. 411.

9) Konge, Sundhedskoll. Aarsberetning for aaret 1856. 65.

10) Kapff, Württemb. med. Correspondenzbl. 1853. 184.

und Darmkatarrh in Gefängnissen[1], *Kasernen*[2] u. a. derartigen Räumlichkeiten zu Grunde liegt und von dem auch das *Vorherrschen dieser Krankheit in den ärmeren Volksklassen*, bez. dem Proletariate den besser situirten gegenüber, und *in der ländlichen Bevölkerung* im Gegensatze zu städtischen Bevölkerungen abhängig ist. — Diese relative Immunität der hygieinisch günstiger gestellten Volksklassen von Ruhr und Darmkatarrh spricht sich am bestimmtesten in den endemischen Krankheitsheerden der tropisch und subtropisch gelegenen Gegenden aus, wo beide Krankheiten in demjenigen Theile sowohl der eingeborenen wie eingewanderten Bevölkerung, der in comfortablen Verhältnissen lebt und eine gesundheitsgemässe Lebensweise führt, weit seltener als in den unter den entgegengesetzten Verhältnissen lebenden Volksklassen angetroffen werden[3]. In prägnantester Weise treten diese Unterschiede in den relativ geringen Erkrankungs- und Sterblichkeitsverhältnissen an Ruhr und Darmkatarrh unter den Offizieren einerseits und den überaus zahlreichen Erkrankungen und der enormen Mortalität unter den gemeinen Soldaten der in jenen Gegenden stehenden Truppenkörper andererseits hervor — Unterschiede, welche sich nach dem übereinstimmenden Urtheile der Beobachter in Senegambien, Indien[4], China, Cochinchina, Mauritius[5], Neu-Caledonien[6] u. s. w., wesentlich aus den ungünstigen Einflüssen in der Lebens- und Nahrungsweise erklären, welchen die letztgenannten Kategorieen der militärischen Bevölkerung ausgesetzt sind.

Schliesslich kommt betreffs des Einflusses ungünstiger hygieinischer, in der Lebens- und Nahrungsweise einer Bevölkerung gelegener Momente auf die Genese der in Frage stehenden Krankheiten noch der Umstand in Betracht, dass Ruhr-Epidemieen, wie bemerkt, auf dem flachen Lande im Allgemeinen weit grössere Dimensionen als in Städten erlangt haben. — Beweise hierfür geben die an zahlreichen Punkten der Erdoberfläche gemachten Beobachtungen, so u. a. nach den Mittheilungen von Callaghan[7] im westlichen Pennsylvanien, auf europäischem Boden in der grossen Ruhr-Epidemie 1779 in Frankreich, wo die Krankheit in den Städten der heimgesuchten Distrikte meist nur sporadisch auftrat und von wo Marmy und Quesnois[8], aus dem Departement Rhône ebenfalls über die Prävalenz von Ruhr unter der ländlichen Bevölkerung im Gegensatze zu der städtischen aufmerksam machen, ferner in den Niederlanden die Epidemieen 1779 und 1783[9], in Irland, wo den statistischen Berichten von Wylde zufolge Ruhr vorzugsweise in ländlichen Districten herrscht, in Deutschland die Epidemieen 1795 in

---

1) Ueber das sehr häufige epidemische Vorherrschen von Ruhr und Darmkatarrh in Gefängnissen in Indien liegen Mittheilungen von Mackay (Indian Annals of med. sc. 1856. Apr. 548) und Lloyd (Madras quart. Journ. of med. sc. 1867. Jan. 17) vor.

2) Ueber Epidemieen in Kasernen berichten Waring (Ind. Annals of med. sc. 1856. Apr. 471) aus Indien, mit besonderem Hinweis auf die Baracken in Secanderabad; Senelle (Arch. de méd. nav. 1857. Jan. 62) in Camp Jacob (Guadeloupe), Gestin (ib. 1867. Mai 321) vom Jahre 1866 in der Marine-Kaserne in Brest, während im Civil nur vereinzelte Fälle der Krankheit vorkamen; Allaire (Mém. de méd. milit. 1861. III. Sér. V. 364) vom Jahre 1857 in der Cavallerie-Kaserne in Thionville; Moty (ib. 1882. Septbr. u. Oct. 460) vom Jahre 1881 unter der Garnison in Bourges u. v. a.

3) Vergl. hierzu u. a. die Berichte von Rattray (Edinb. med. Journ. 1859. Febr. 705) aus China; Girard de la Barcerie (l. c. 26) aus Cochinchina; Lostalat-Bachoué (l. c. 41) aus Zanzibar; Charlopin (l. c. 38) aus Neu-Caledonien.

4) Waring l. c. — 5) Power l. c.

6) Brassac, Congrès international des méd. des colonies etc. Amsterd. 1884. 313; Cousyn, Considér. sur la pathologie . . en Nouvelle-Calédonie. Par. 1823. 15.

7) Amer. Journ. of med. sc. 1838. Nov. 36.

8) Topogr. et statist. méd. du Dpt. de Rhône etc. Lyon 1866. 120. — 9) Gheuns l. c. 118.

Weimar, 1798 im Vogtlande, 1811 in der Umgegend von Fulda, 1831 in Galizien, 1834 in der Umgegend von Greifswald und dem bayerischen Gerichtsbezirke Kemnath, 1835, 1837 und 1839 im Regierungsbezirke Frankfurt, ferner in Schweden, wo nach Bergman, selbst in den schwersten Epidemieen die grossen Städte nicht selten fast ganz verschont geblieben sind und die Sterblichkeit an Ruhr in den Jahren 1851—1865 im Verhältnisse zur Bevölkerungsgrösse in den ländlichen Ortschaften mehr als doppelt so gross wie in den Städten (2.1 : 1.0) gewesen ist. — Fast alle Beobachter, welche dieser Thatsache überhaupt Beachtung geschenkt, bez. über dieselbe berichtet haben, stimmen darin überein, dass der Grund hierfür, abgesehen von andern, besonders in der Nahrungsweise gelegenen Schädlichkeiten, denen die ländliche Bevölkerung mehr als in der Stadt ausgesetzt ist, vorzugsweise in dem Umstande gesucht werden muss, dass jene auch in einem weit höheren Grade unter dem Einflusse ungünstiger Witterungsverhältnisse als diese steht.

§. 91. Dass Alles, was die Darmschleimhaut mechanisch oder chemisch zu reizen im Stande ist, eine directe oder indirecte Ursache zur Entstehung von Ruhr und Darmkatarrh abgeben kann, wird nicht in Abrede gestellt werden, und so lässt sich auch nicht bezweifeln, dass Koprostase, besonders in Folge des Genusses schwer verdaulicher oder ganz unverdaulicher Stoffe, der übermässige Genuss von Speisen bez. Früchten, welche einen reichen Gehalt an Pflanzensäuren haben, der Missbrauch mit spirituösen Getränken, welcher namentlich von englischen Aerzten als eine der häufigsten Veranlassungen zu dem Auftreten von Ruhr und Darmkatarrh unter den britischen Truppen in Indien angesehen wird [1]) u. s. w., eine mittelbare oder unmittelbare Veranlassung zu dem sporadischen oder epidemischen Vorkommen dieser Krankheiten werden können; eine ganz besondere Bedeutung aber ist in dieser Beziehung von jeher dem *Einfluss eines an ungelösten mineralischen Bestandtheilen, oder an gelösten Salzen, besonders schwefelsauren Salzen, reichen oder durch Faulstoffe verunreinigten Trinkwassers* beigelegt worden [2]).

Ob in der That ein an ungelösten anorganischen Beimengungen reiches, bez. schlammiges Trinkwasser durch den Reiz, welchen die suspendirten Stoffe auf die Darmschleimhaut äussern, die Veranlassung zur Entstehung von Diarrhöen geben, ist mindestens fraglich. — Allerdings hatte Chapman [3]) behauptet, dass in den an den Ufern des Mississippi gelegenen Orten Leute, welche an den Genuss des Flusswassers nicht gewöhnt sind, beim Gebrauche desselben als Trinkwasser häufig an Darmkatarrhen erkranken, und Hammond [4]) hat diese Ansicht später nicht nur bezüglich des Mississippi, sondern auch anderer Flüsse im Westen Nord-Amerikas, des Missouri, Kansas und Rio Grande, geäussert, allein die Mittheilungen von Drake [5]) über die betreffenden

---

1) So erklärt u. a. Nicoll (Madras quart. med. Journ. 1841. July 251): „I have had occasion to treat since my arrival (in Madras) upwards of 2500 cases of idiopathic and symptomatic dysenterie and at this moment I cannot bring to my recollection one instance, in which costivness and drunkeness did not precede the appearance of the dysenteric symptoms."

2) Eine Untersuchung dieser Frage findet sich bei Woodward l. c. 599—618, dem ich mehrere im Folgenden mitgetheilte Angaben entnommen habe.

3) Amer. Journ. of med. sc. 1836. July 68. — 4) Treatise on hygiene. Philad. 1863. 218.

5) Treatise etc. Cincinnati 1850. I. 72.

Verhältnisse im inneren Thale des Mississippi und von Dowler[1]) speciell in New Orleans sprechen nicht zu Gunsten jener Angaben und ebenso steht der Behauptung von Parkes[2]), dass der Genuss des Ganges-Wassers bei Fremden Darmkatarrh erzeugt, die Erklärung von Stewart Clark[3]) entgegen, dass das Wasser aus dem Hugli ohne jeden Nachtheil für die Gesundheit getrunken werden kann. Uebrigens hat Grellois[4]) einen auf die vorliegende Frage hingerichteten Versuch an sich selbst angestellt, indem er 14 Tage lang täglich 2 Gramm erdigen Bodensatzes aus einem Flusswasser zu sich nahm, ohne die geringste Gesundheitsstörung zu erfahren. — Bedeutsamer, wenn auch keineswegs absolut verlässlich sind die Beobachtungen, welche für den pathogenetischen Einfluss des Genusses eines an gelösten Salzen reichen Trinkwassers geltend gemacht worden sind. — Pinel[5]) glaubte die Ursache einer in der Salpetrière herrschenden Epidemie von chronischer Diarrhöe, auf den Genuss des an Kalksulphat und andern erdigen Salzen reichen Wassers aus einem in der Anstalt bestehenden Brunnen zurückführen zu dürfen und in gleicher Weise deutete Parent-Duchatelet[6]) das Auftreten der Krankheit im Gefängnisse von St. Lazare. — Green spricht die Vermuthung aus, dass das endemische Vorherrschen schwerer Formen von Darmkatarrh („white flux“) in den gebirgigen Gegenden des Pandschab durch den Genuss eines an gelösten mineralischen Bestandtheilen reichen Trinkwassers bedingt ist. — Annesley[7]), Twining[8]) u. a. legen in dieser Beziehung ein besonderes Gewicht auf den Genuss brackischen Wassers. — Mehrere französische Aerzte erklären übereinstimmend, dass die grosse Frequenz von Ruhr in der Provinz Oran, im Gegensatze zu dem selteneren Vorkommen der Krankheit in der Provinz Alger, zum Theile von dem Genusse des daselbst fast überall stark Salz-haltigen Wassers abhängig ist; nach der von Marseilhan[9]) angestellten Analyse der Wässer daselbst, enthalten alle vorzugsweise Natron- und Magnesia-Sulphate in grosser Menge, demnächst Natroncarbonat, während in den reinen, gut trinkbaren Wässern Algers kohlensaurer Kalk vorkommt. —

Am beachtenswerthesten, wenn auch immerhin mit Vorsicht aufzunehmen sind diejenigen Beobachtungen, welche dafür zu sprechen scheinen, dass der Genuss eines mit fauligen vegetabilischen oder animalischen, besonders Fäcalstoffen verunreinigten, oder vielleicht das Krankheitsgift selbst führenden Trinkwassers von wesentlicher ätiologischer Bedeutung für die Entstehung von Darmkatarrh und Ruhr ist. — So erklärt Breton[10]), dass in den indischen Districten Ramghar, Sirgudscha u. a. das Wasser aus den grossen Strömen, die einen starken Fall haben, bez. schnellfliessend sind, ohne Nachtheil getrunken werden kann, dass aber der Genuss des Wassers aus den kleinen stehenden Pfützen Darmleiden verursacht und somit eine Ursache der dort endemisch herrschenden Ruhr abgiebt. — Ebenso äussern sich

1) New Orleans med. and surg. Journ. 861. XVIII. 56.
2) Manual of pract. hygiene. Lond. 1873. 599.
3) Pract. observ. on the hygiene of the army in India. Lond. 1864. 78.
4) Mém. de méd. milit. 1859. II. 134. — 5) La médecine clinique. Par. 1815. p. VIII.
6) Hygiène publique. Par. 1836. I. 236. — 7) l. c. 403. — 8) l. c. I. 58. Anm.
9) Mém. de méd. milit. 1842. LII. 117. — 10) l. c. 239.

Gayme und Foucaut[1]) bezüglich des aus dem Flusse entnommenen Trinkwassers in Cochinchina, auch Lenoir glaubt, dass das Trinkwasser daselbst nicht ganz ohne Grund als Ursache der Krankheit im Verdacht steht. — Falot[2]) berichtet über das Auftreten von Ruhr unter den französischen Truppen in China, nachdem sie daselbst Flusswasser getrunken hatten, mit dem Bemerken, dass auch die Eingeborenen in gleicher Weise erkranken, wenn sie das Flusswasser nicht zuvor abkochen. Auch in dem britischen Marinebericht[3]) vom Jahre 1866 wird über das Auftreten von Ruhr unter der Besatzung des Kriegsschiffes Euryalus unter denselben Verhältnissen berichtet. — Baker glaubt die auffallende Häufigkeit von Ruhr in Melbourne im Gegensatze zu dem selteneren Vorkommen der Krankheit in anderen Gegenden Australiens aus dem Gebrauche schlechten Trinkwassers daselbst zum Theil erklären zu können; Hall bemerkt, dass Ruhr-Epidemieen auf Tasmania in den Jahren 1840 und 1845 an den Orten herrschten, wo stagnirendes Wasser getrunken wurde, während die Soldaten und Gefangenen, welche reines Quellwasser genossen, von der Seuche frei blieben. — Bryson[4]) berichtet von der Westküste Afrikas, dass der Genuss des Wassers aus dem Congoflusse wegen seiner Darmaffection erzeugenden Wirkungen gefürchtet ist und in derselben Weise spricht sich Mc Ritchie[5]) bezüglich des Genusses von Wasser aus dem Gambiaflusse (bei Bathurst) aus, wobei er, in Uebereinstimmung mit andern Beobachtern, das in der neuesten Zeit seltenere Vorkommen von Ruhr in Sierra-Leone dem Umstande zuschreibt, dass daselbst besseres Trinkwasser als früher genossen wird, indem dasselbe von den benachbarten Bergen in eisernen Röhren dahin geleitet, und so die früher stattgehabte Verunreinigung des Wassers in dem Boden verhütet wird. — Oakes[6]) hat in Cape Coast-Castle schwere Darmkatarrhe bei Individuen beobachtet, die das mit Abtrittsjauche verunreinigte Wasser aus einem Tank getrunken hatten. Dieselbe Beobachtung hat Gore[7]) auf Bulama (an der Küste von Senegambien) gemacht; auch auf der Goldküste soll, wie Gardiner[8]) mittheilt, der Genuss des Flusswassers schwere Zufälle hervorrufen. — In Fort-de-France (Martinique) herrscht die Ueberzeugung[9]), dass der Genuss des Wassers aus dem Flüsschen bei Saint Pierre Ruhr hervorruft[10]). — Davy[11]) berichtet, dass die in Bruce's Hill (Dominica) stationirten Truppen an Ruhr und schwerem Darmkatarrh litten, so lange sie ihren Trinkwasser-Bedarf aus einem Flüsschen bezogen, in welchem Wäsche gereinigt wurde; nachdem eine derartige Verunreinigung des Wassers verhütet worden war, verloren diese Krank-

---

1) Arch. de méd. nav. 1865. Septbr. 241.
2) Relation méd. d'une campagne en Chine de 1859—1862. Montpell. 1863.
3) Statist. report on the health of the navy for the year 1862. 229. — 4) l. c. 251.
5) Monthly Journ. of med. 1852. Mai 404. — 6) Nach Parkes l. c. 41.
7) Brit. army reports for the year 1863. 428. — 8) ib. 329. — 9) l. c. 451.
10) Dutroulau l. c. bemerkt dagegen, dass die in Saint Pierre garnisonirenden Soldaten seit einigen Jahren Regenwasser zum Trinken erhalten, trotzdem aber ein Nachlass in der Häufigkeit von Ruhr unter denselben nicht bemerklich ist, und dass auf zwei fransösischen Kriegsschiffen, welche auf der Rhede von Martinique ankerten, eine schwere Ruhr-Epidemie herrschte, wiewohl während der ganzen Zeit ihres Aufenthaltes daselbst auf dem einen derselben nur destillirtes Wasser, auf dem andern Wasser aus Fort-de-France getrunken wurde und die Kauffahrteischiffe, welche gleichzeitig auf der Rhede lagen und sich des Trinkwassers aus St. Pierre bedienten, von der Krankheit ganz verschont geblieben waren.
11) On some of the important diseases of the army. Lond. 1862. 69.

heiten ihren endemischen Charakter; auch auf Antigua hat man, nach den Mittheilungen Davy's, zahlreiche, sehr schwere, zum Theil tödtlich verlaufene Fälle von Ruhr und Darmkatarrh unter den Truppen in Folge des Genusses verunreinigten Trinkwassers beobachtet. — In Surinam, bemerkt Hille[1]), treten, sobald wegen anhaltender Trockenheit das in Cisternen aufgefangene Regenwasser erschöpft und die Bevölkerung auf den Genuss des sehr stark verunreinigten Flusswassers angewiesen ist, gastrische Affectionen und besonders Ruhr auf, und zwar vorzugsweise unter der ärmeren Volksklasse, welche die Kosten zur Beschaffung des alsdann sehr theuren Cisternenwassers nicht bestreiten kann. — In Victoria (Vancouvers-Island, Brit.-Columbia) hat die Zahl der früher sehr häufig vorgekommenen Fälle von Darmkatarrh und Ruhr erheblich nachgelassen, seitdem für besseres Trinkwasser gesorgt ist[2]), — Read[3]) theilt folgendes interessante Factum aus der Garnison im Jahre 1870 in Metz mit: In zwei Regimentern herrschte im Sommer eine schwere Ruhr-Epidemie, während die übrigen Truppen ganz verschont blieben; die Untersuchung ergab, dass jene ein mit Fäcaljauche stark verunreinigtes Brunnenwasser getrunken hatten. Nachdem die Brunnen geschlossen waren, hörte die Krankheit schnell auf; im Jahre 1881 entnahmen die in derselben Kaserne gelegenen Truppen das Trinkwasser aus denselben Brunnen, wornach wiederum Ruhrfälle auftraten, und ein Schliessen der Brunnen hatte auch diesmal denselben erwünschten Erfolg. — Eine ähnliche Thatsache (hier handelte es sich um eine Verunreinigung des Brunnenwassers durch Stalljauche) berichtet Raimbaud[4]) vom Jahre 1776 aus Sedan, und Champouillon[5]) aus der Kaserne Reuilly in Paris, welche ihren Wasserbedarf aus dem Canal de l'Ourcq bezog. — Krafft[6]) berichtet über das Auftreten von Darmkatarrh und Ruhr 1862 in Prag, nachdem in Folge sehr starker Ueberschwemmung der Stadt der Inhalt von Abzugscanälen und andere Unreinlichkeiten in die Brunnen geschwemmt waren. — Bergman[7]) theilt die Beobachtungen zahlreicher schwedischer Aerzte über die Entstehung von Ruhr-Epidemieen in Folge des Genusses von verunreinigtem Trinkwasser mit; auch Bakke[8]) glaubt, dass dieselbe Schädlichkeit zu der Schwere der Ruhr-Epidemie im Sommer und Herbste 1859 im Districte von Telemarken (Norwegen) erheblich beigetragen hat. — Ohne allen diesen und zahlreichen andern gleichlautenden Mittheilungen ein volles und gleichmässiges Vertrauen entgegenzutragen, halte ich sie doch aller Beachtung werth; selbst bei der rigorösesten Skepsis wird man mit Virchow[9]) erklären müssen: „Unreines, mit organischen, in Zersetzung begriffenen Stoffen verunreinigtes Trinkwasser steht mit Recht im Verdacht, sowohl Abdominaltyphus als Ruhr hervorzurufen."

§. 92. Die *individuelle Prädisposition* für Erkrankung an Ruhr und Darmkatarrh ist unter allen *Racen* gleichmässig entwickelt; wenn

1) In Casper's Wochenschr. f. Heilkde. 1843. Nr. 3. S. 43.
2) Bericht in Arch. de méd. nav. 1877. Août 93.
3) Mém. de méd. milit. 1871. Septbr. 230.
4) Journ. de méd. milit. 1782. I. 181.
5) ib. 1783. II. 480.
6) Prager Viertelj. für Heilkde. 1862. III. 141.
7) l. c. 103. — 8) Norsk Mag. for Laegevidensk. 1860. II. Raekke XIV. 969.
9) Arch. für pathol. Anat. 1871. LII. 30.

in den von einer gemischten Bevölkerung bewohnten Gegenden tropischer oder subtropischer Breiten erheblichere Differenzen in der Krankheitsfrequenz unter den einzelnen Nationalitäten hervortreten, so sind dieselben entweder durch ungünstige hygieinische Verhältnisse bedingt, auf welche oben hingewiesen ist, und welche sich ebenso unter der eingeborenen wie fremden Bevölkerung des Landes bemerklich machen können, oder sie sind die Folge des Einflusses, welchen das tropische Klima auf die aus höheren Breiten eingewanderten Individuen ausübt. — Dieser Einfluss macht sich nach zwei Richtungen hin bemerklich. Fast alle Europäer werden alsbald nach ihrem Eintreffen in tropischen Gegenden von Darmkatarrh heimgesucht, der jedoch nur ausnahmsweise und bei unzweckmässigem Verhalten des Individuums einen schwereren Charakter annimmt; wie viel dabei auf Rechnung des Klimas, wie viel auf Rechnung der ungewohnten oder den örtlichen Verhältnissen nicht entsprechenden Lebens- und Nahrungsweise kommt, lässt sich nicht entscheiden, jedenfalls spielt dies letztgenannte Moment einen nicht unerheblichen Factor in der Krankheitsgenese.

Auch in gemässigten Breiten ist mehrfach die Beobachtung gemacht worden, dass bei epidemischem Vorherrschen von Ruhr an einem Orte die zugereisten Fremden, so namentlich in Garnisonen die frisch eingetroffenen Soldaten, bez. Rekruten, von der Krankheit vorzugsweise heimgesucht werden; auch darüber liegen zahlreiche Erfahrungen vor, dass in Orten, wo verunreinigtes Trinkwasser genossen wird, bei den Einheimischen eine gewisse Toleranz gegen die schädlichen Einflüsse desselben besteht, während Fremde nach dem Genusse desselben an Darmkatarrh erkranken. Ich selbst habe diese Thatsache während eines vieljährigen Aufenthaltes in Danzig zur Zeit, als die Trinkwasser-Versorgung daselbst noch eine äusserst miserabele war, vielfach zu beobachten Gelegenheit gehabt.

Sehr viel schwerer aber gestalten sich in den Tropen die Erkrankungen an Ruhr und Darmkatarrh bei Fremden, deren Gesundheitsverhältnisse bei längerem Aufenthalte daselbst in Folge der klimatischen Einflüsse gelitten haben, bei welchen sich namentlich jener für die Eingewanderten so verderbliche anämische Zustand entwickelt hat, der, wie Verlust der Widerstandsfähigkeit durch schwächende Einflüsse überhaupt, eines der wesentlichsten prädisponirenden Momente für die Erkrankung an den genannten Leiden abgiebt [1]). — Von einer durch Akklimatisation zu gewinnenden Immunität von Ruhr und Darmkatarrh in den Tropen kann somit nicht die Rede sein.

---

§. 93. Ruhr ist der klinische Ausdruck für die entzündliche Erkrankung der Dickdarmschleimhaut, welche acut oder chronisch, gemeinhin fieberlos verlaufend, wesentlich durch mehr oder weniger häufige

---

1) Vergl. hierzu die Mittheilungen von Morehead (l. c. 525), Green, Cornish u. a. aus Indien, von Gérard de la Barcerie (l. c. 33) aus Cochinchina, von Griesinger aus Egypten, von Féris von der Sklavenküste (West-Afrika), von Rufz von den Antillen. — In diesem Sinne wird von den englischen Aerzten „scorbutic taint", d. h. elendes Aussehen in Folge von Ernährungsstörungen als prädisponirende Ursache von Ruhr in den Tropen bezeichnet; demnächst liegen Mittheilungen von Annesley (l. c. 464), Twining (l. c. I. 116) u. a. indischen Aerzten über „scorbutische Ruhr", d. h. Erkrankungen an Ruhr bei Individuen vor, welche an Scorbut leiden.

und reichliche, dünnflüssige, mit Blut gemischte oder fast ganz aus reinem Blute bestehende Ausleerungen, welche abgestossenes Darmepithel und Eiter, in schweren Fällen Fetzen der nekrotisirten Schleimhaut enthalten, demnächst durch Schmerzen im Unterleibe (Kolik) und lästigen Stuhldrang (Tenesmus) charakterisirt ist. — Diesen Symptomen liegt, wie die anatomische Untersuchung lehrt, entweder eine (im gewöhnlichen Wortverstande) katarrhalische Entzündung zu Grunde, welche sich von dem einfachen Dickdarmkatarrh dadurch unterscheidet, dass der entzündliche Process auch die Follikel ergriffen hat, also in das submucöse Gewebe gedrungen ist und eine eitrige Zerstörung entweder nur der Follikel (folliculäre Geschwüre) oder auch der Schleimhaut selbst (katarrhalische Ruhr) herbeigeführt hat, oder der Process beruht auf einer diphtherischen Erkrankung, bez. Ablagerung eines fibrinösen Exsudates in das Schleimhautgewebe mit nekrotischer Zerstörung desselben und Geschwürsbildung (diphtherische Ruhr). Neben dieser diphtherischen Erkrankung findet man stets grössere oder kleinere Strecken der Darmschleimhaut im Zustande der einfachen oder der eitrig-katarrhalischen Entzündung.

So bestimmt sich also vom anatomischen Standpunkte einfacher Dickdarmkatarrh von katarrhalischer Ruhr und Follicular-Verschwärung und diese wiederum von diphtherischer Ruhr unterscheiden lässt, so deutlich, wenigstens in der Mehrzahl der Fälle, jede dieser Krankheitsformen während des Lebens des erkrankten Individuums durch einen eigenthümlichen Symptomencomplex charakterisirt ist, so wenig bilden dieselben, vom genetischen Standpunkte beurtheilt, ätiologisch-einheitliche Krankheitsprocesse, vielmehr lehrt die Erfahrung, dass eine und dieselbe Schädlichkeit, welche überhaupt eine entzündliche Reizung der Dickdarmschleimhaut zu erzeugen im Stande ist, je nach der Intensität, mit welcher sie auf das Gewebe einwirkt, entweder einfachen Darmkatarrh oder katarrhalische Ruhr oder diphtherische Ruhr hervorzurufen vermag.

Zu diesen Schädlichkeiten gehören in erster Reihe chemisch oder mechanisch wirkende Reize, wie namentlich vegetabilische und mineralische Säuren, ätzende Alkalien, giftige Metalle (Arsen u. a.), in Gährung oder Fäulniss begriffene Substanzen, vor Allem Anhäufung und Stockung von Fäcalmassen im Darme (Koprostase), entweder durch Torpor des Darms oder Einführung unzweckmässiger (grober, nicht verdaulicher, stark kothmachender) Nahrungsmittel herbeigeführt. — Eine zweite, sehr häufige Veranlassung zur Entstehung der in Frage stehenden Krankheiten geben Erkältungsursachen, aus den oben erörterten meteorologischen Einflüssen, Durchnässung des Körpers u. a. hervorgehend. — Jede dieser Schädlichkeiten allein oder in Verbindung mit andern kann zur directen Krankheitsursache werden — und hieraus erklärt sich das Vorkommen sporadischer, nicht selten gehäufter Fälle von Dickdarmkatarrh und Ruhr —, sehr oft aber wirken einige derselben, wie namentlich unzweckmässige Nahrungsmittel, Koprostase und Erkältung durch den Reiz, den sie auf die Darmschleimhaut ausüben, nur als prädisponirende Krankheitsursachen und spielen als solche bei dem epidemischen und endemischen Vorherrschen der in Frage stehenden Krankheiten, deren Entstehung eine specifische Schädlichkeit zu Grunde liegt, eine hervorragende Rolle. — Ueber den

infectiösen Charakter dieser specifischen Schädlichkeit herrscht in dem Urtheile der Beobachter und Forscher eine nahezu vollkommene Uebereinstimmung, und auch darüber kann, wie ich aus den Mittheilungen der Berichterstatter aus tropischen und klimatisch gemässigten Breiten schliessen zu dürfen glaube, kein Zweifel bestehen, dass sich dieser infectiöse Process je nach der Intensität des Krankheitsgiftes oder der Prädisposition des Individuums bald als schwerer Darmkatarrh, bald als katarrhalische, bald als diphtherische Ruhr gestaltet, da alle diese Formen in der Endemie, wie in der Epidemie neben einander vorkommen, strenge Gränzen sich zwischen denselben nicht ziehen lassen, und überaus häufig Uebergänge aus der leichteren in die schwerere Erkrankungsform statthaben.

„Wir nehmen hier," sagt Griesinger in seiner Schilderung der Krankheiten von Egypten, „Dysenterie in dem Sinne, dass wir auch die schwereren katarrhalischen Processe im Dickdarm in ihren verschiedenen Modificationen mit einrechnen. Wir thun dies, weil deren Ausscheidung vom klinischen Standpunkt aus vollkommen unzulässig und unmöglich wäre", und bei Besprechung der Aetiologie der Krankheit erklärt er: „Um überhaupt nur die ätiologischen Fragen in Betreff der egyptischen Ruhr richtig zu stellen, muss wohl beachtet werden, dass sehr viele, nach unserer Ueberzeugung die Mehrzahl der Ruhrfälle mit einer einfachen, zunächst leichten Diarrhöe beginnen und dass es bei einer recht präcisen Behandlung dieser Diarrhöen relativ selten zur wahren Dysenterie kommt." In gleicher Weise urtheilt von eben dort Pissas, indem er hinzufügt: „en effet, les lésions anatomopathologiques, c'est-à-dire l'altération de la muqueuse intestinale catarrhale, diphthéritique ou dysentérique proprement dits, non seulement coexistent, mais offrent de l'une à l'autre une transition insensible", und gleichlautende Erklärungen liegen von Ranking, Arthur u. a. aus Indien, von Richaud, Thil, Beaufils aus Cochinchina, von dem Berichterstatter [1]) aus Neu-Caledonien, von Laure, Duburquois, Smart u. a. aus China, von Poncet aus Mexico, Smith aus Peru, Rufz aus Martinique u. s. w. vor. — In den epidemiographischen Berichten über Ruhr wird ebenfalls vielfach des gleichzeitigen allgemeinen Vorherrschens von Dickdarmkatarrh und der Uebergänge aus dieser Krankheit in Ruhr gedacht. So bemerkt u. a. Kuthe [2]) in dem Berichte über die Ruhr-Epidemieen unter den deutschen Truppen auf dem Schiessplatze bei Hagenau (Elsass) in den Jahren 1874, 1875, 1877 und 1881, dass neben der eigentlichen Ruhr Dickdarmkatarrhe stets gleichzeitig in epidemischer Verbreitung auftraten, dass die Ruhr sich bald als katarrhalische, bald als diphtherische gestaltete, dass im Beginne der Epidemie die erste, im weiteren Verlaufe die letzte „bei häufig constatirtem Uebergange dieser aus jener" prävalirte und dem entsprechend die Autopsie im Anfange der Epidemie das Bild der katarrhalischen Ruhr im Stadium der eitrigen Schleimhautschmelzung, später in- und extensiver diphtherischer Dickdarmentzündung ergeben hat. — Bergman [3]) resumirt die in dieser Beziehung von den schwedischen Aerzten gemachten Erfahrungen in den Worten: „Gewöhnlich und ganz allgemein herrschten Diarrhöen zur Zeit der Ruhr-Epidemieen oder sie gingen diesen voraus, und zwar wird dieses Umstandes aus fast jeder Epidemie gedacht, über welche einigermaassen ausführliche Berichte vorliegen." — „Diese zur Zeit von Ruhr-Epidemieen vorherrschenden Diarrhöen," fügt Bergman hinzu, „stellen ohne Zweifel zwei (ätiologisch) verschiedene Krankheitsprocesse dar; theils entsprechen sie den im Sommer gewöhnlich vorkommenden Dickdarmkatarrhen, welche unter dem Einflusse der das Auftreten der Ruhr befördernden Witterungverhältnisse (besonders hoher Temperatur) eine epidemische Verbreitung gewinnen, theils dürften die schweren Formen dieser Diarrhöen als Abortivformen von Ruhr anzusehen sein, sich zu dieser Krankheit demnach so verhalten, wie Cholera-Diarrhöen zur eigentlichen Cholera."

§. 94. Ueber dieses *Krankheitsgift*, über den Ursprung, die Natur, die Beziehungen desselben zu meteorologischen, terrestri-

---

1) In Arch. de méd. nav. 1866. Janv. 21.
2) Archiv für öffentl. Gesundheitspflege in Elsass-Lothringen. — 3) l. c. 72.

schen u. a. Einflüssen lässt sich vorläufig nicht urtheilen. — Das Gebundensein der Krankheit als Endemie an äquatoriale und subtropische Gegenden, das wenn auch nicht absolute, so doch fast constante Vorherrschen derselben als Epidemie zur Zeit hohen Thermometerstandes deutet darauf hin, dass hohe Temperatur einen hervorragenden Einfluss auf die Pathogenese äussert, wobei allerdings dahin gestellt bleibt, ob in der Weise, dass die individuelle Prädisposition für die Erkrankung durch dieses ätiologische Moment gesteigert, oder die Entwickelung, bez. Reproduction oder Wirkungsfähigkeit des specifischen Krankheitsgiftes gefördert wird. Ebenso bleibt es fraglich, ob, wie oben angedeutet, Bodenfeuchtigkeit nur durch ihren Einfluss auf die Witterungsverhältnisse von Bedeutung für die Entstehung und Verbreitung von Ruhr und Darmkatarrh wird, oder ob ein feuchter, an organischen Abfallstoffen reicher Boden gleichzeitig eine der Entwickelung des specifischen Krankheitsgiftes besonders günstige Unterlage abgiebt. — In Bezug auf den letztgenannten Punkt ist von vielen Beobachtern ein besonderes Gewicht auf die Anwesenheit animalischer, namentlich fäcaler Faulstoffe auf und in dem Boden gelegt und eben damit die zuvor besprochene Prävalenz der Krankheit in den vom Proletariat bewohnten Stadtquartieren, in Kriegslagern und belagerten Festungen, in unreinlich gehaltenen, schlecht ventilirten Gefängnissen, Kasernen und unter andern ähnlichen hygieinischen Missständen in Verbindung gebracht worden. — Die Bedeutung, welche den aus diesen Verhältnissen hervorgehenden Einflüssen, als Krankheitsfactoren, zukommt, ist in der obigen Besprechung derselben ausreichend gewürdigt worden, allein in allen solchen Fällen handelt es sich immer um einen Complex von Schädlichkeiten und es dürfte, bei dem augenblicklichen Stande unserer Erkenntniss schwer halten, den Werth jeder einzelnen derselben, als ätiologischen Factors, richtig zu schätzen.

Uebrigens bleibt noch eine andere hierher gehörige, kardinale Frage unerledigt — die Frage, ob es denn in der That nur ein Ruhrgift — sit venia verbo — giebt, ob der endemischen Tropenruhr und der in gemässigten Breiten epidemisch herrschenden Krankheit eine und dieselbe specifische Krankheitsursache zu Grunde liegt, ob namentlich die schwere und mörderische Form von chronischem Darmkatarrh, welche, in Indien unter dem Namen der „hill diarrhoea“ oder des „white flux“ bekannt, von den französischen Aerzten als „diarrhée endémique de Cochinchine“ κατ᾽ ἐξοχήν bezeichnet, übrigens auch auf dem indischen Archipel und in China endemisch beobachtet wird, derselben Krankheitsursache ihre Entstehung verdankt, von welcher die Genese der dort endemisch herrschenden Ruhr abhängig ist.

Nach den Schilderungen, welche Grant[1]), Green[2]), Farquhar[3]), Ireland[4]) und Fayrer[5]) aus Indien, Antoine[6]), Lenoir[7]) und Normand[8]) aus Cochinchina, Smart[9]) aus China von dieser Krankheit gegeben haben, handelt es sich bei derselben um einen chronischen Darmkatarrh, der in weiterem Ver-

1) Indian Annals of med. sc. 1853. April 311. — 2) ib. 1854. April 517.
3) ib. 1863. April 457. — 4) Edinb. med. Journ. 1863. Jan. 615.
5) Lancet 1876. Septbr. 389 und Brit. med. Journ. 1884. Mai 1031. Auch bei Annesley Twining, Goodeve u. a. indischen Aerzten finden sich Andeutungen über diese Krankheit. — 6) Essai sur la diarrhée endémique de Cochinchine. Par. 1873.
7) Lenoir, De la diarrhée chronique de Cochinchine. Par. 1874.
8) Compt. rend. 1876. LXXXIII. Nr. 5. 316 und Arch. de méd. nav. 1877. Jan. 35. Févr. 102.
9) Transact. of the London epidemiol. soc. 1862. I. 218.

laufe häufig zu folliculären Verschwärungen der Schleimhaut, selbst (katarrhalischer Ruhr) führt, in andern Fällen bis zum tödtlichen Ausgange den Charakter einer einfachen katarrhalischen Affection mit atrophischer Verdünnung der Schleimhaut und ihrer secretorischen und absorbirenden Organe, zuweilen auch mit hypertrophischer Wucherung der Schleimhaut und des submucösen Gewebes bewahrt und dem der Kranke schliesslich in äusserster Erschöpfung und allgemeinem Marasmus erliegt.

§. 95. So wenig auf alle diese hier angedeuteten Fragen eine auch nur einigermaassen befriedigende Antwort gegeben werden kann, so liegt die Vermuthung doch sehr nahe, dass die eigentliche Ursache dieser infectiösen Formen von Darmkatarrh und Ruhr, oder doch wenigstens einzelner bestimmter Formen derselben, organischer Natur ist, dass sich dieselben also denjenigen Infectionskrankheiten anschliessen, deren *parasitärer Charakter* entweder bewiesen oder doch in hohem Grade wahrscheinlich gemacht ist, und diese Vermuthung findet in dem Umstande eine Berechtigung, dass durch eine nicht unbeträchtliche Reihe unbefangener Beobachtungen [1]) die *Uebertragbarkeit der Krankheit* von Ort zu Ort, bez. von Individuum zu Individuum ausser Zweifel gestellt ist. — Es hat selbstverständlich seit der Zeit, in welcher die Lehre von der parasitären Natur der Infectionskrankheiten eine solidere Basis gewonnen hat, nicht an Untersuchungen gefehlt, welche auf den Nachweis einer solchen organischen Krankheitsursache (den specifischen Ruhrparasiten) in dem Darme oder Darminhalte der Erkrankten hingerichtet waren, zu einem auch nur einigermaassen sicheren Resultate haben dieselben aber bis jetzt noch nicht geführt.

Hallier [2]) ist, meines Wissens, der erste gewesen, der solche Untersuchungen angestellt hat. Er fand in dem Darminhalte von Ruhrkranken die Kernhefe einer bis dahin unbekannten Pilzart, liess aber vorläufig dahin gestellt, ob dies die Ursache oder ein blosser Begleiter der Krankheit war. — Bald darnach veröffentlichte Basch [3]) die Resultate der Untersuchungen, welche er in Mexico, wo ihm während des Krieges reiche Gelegenheit zur Autopsie an Ruhrleichen geboten war, angestellt hatte, indem er erklärte, sowohl in den Zotten des Dünn- und Dickdarms und in den Gängen der Lieberkühn'schen

---

1) Vergl. hierzu ausser den älteren Berichten von Sennert, Tract. de dysenteria 1626. 26; Fr. Hoffmann, Med. rat. syst. tom. II. part. II. cap. 3. Opp. Genev. 1740. I. 205; v. Swieten, Comment. in Boerhaavii Aphor. §. 722. Leyd. 1745. II. 396; Degner, Hist. med. de dysenteria bilioso-contagiosa. Utrecht 1754. 94; Tissot, Avis au peuple sur sa santé. Lausanne 1788. 28; Zimmermann, Von der Ruhr in dem Volke. Zürich 1767. 342 u. v. a. Die der neuesten Zeit angehörigen Mittheilungen von Franque (Nass. Jahrb. l. c.) aus der Epidemie des Jahres 1846 im (ehemaligen) Herzogthum Nassau, von Kunst (Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1856. 108) aus der Epidemie 1854 in der bayerischen Pfalz, die Berichte aus der Epidemie 1861 in Krain (Sanitätsbericht), und 1853 und 1854 in Horsens (Dänemark, nach Kongl. Sundhedskollegiums Förhdl. 1854. 37, 1856. 53), von Ditlevsen (Hospitals Tidende 1883) über die 1882 in Lingby (bei Copenhagen) aus Malmö eingeschleppte Epidemie, von Homan und Hartwig (Norsk Mag. for Laegevidensk 1860. II R. XIV. 217) und Bakke (ib. 969) aus der Epidemie 1859 in Norwegen, von Hullin (Gaz. méd. de Paris 1850. 891) aus der Epidemie 1849 in Mortagne (Normandie), von Bertrand (De la dysenterie épidémique etc. Paris 1873) über die 1870 durch flüchtige Truppen aus Sedan nach Montmedy eingeschleppte Ruhr, von Czernicki (Mém. de méd. milit. 1876. Avril 125) über die Epidemie 1875 in dem Lager bei Chalons, von Moty (ib. 1882 l. c.) über die Epidemie 1881 in Bourges, von Rullier (Arch. de méd. milit. 1884. Nr. 23) über die Epidemie 1884 in Vesoul, von Beauchef (Etude sur la dysenterie etc. Paris 1865) über die contagiöse Verbreitung auf einem französischen Kriegsschiffe an der Küste von Senegambien, von Senelle (Arch. de méd. nav. 1867. Janv. 62) über die Epidemie 1866 auf Guadeloupe, ferner die Berichte von Auboeuf (l c.) aus Indien, von Julien (Aperçu sur les lésions anatomiques de la dysenterie en Cochinchine. Montp. 1865) aus Cochinchina, von Gauthier (l. c.) aus Senegambien, welche sich sämmtlich über die nicht zu bezweifelnde Uebertragbarkeit (Contagiosität) von Ruhr aussprechen.

2) Zeitschr. für Parasitenkunde 1869. I. 71.

3) In Virchow's Arch. 1869. XLV. 204.

Drüsen, wie in den Venen des submucösen Gewebes der Darmschleimhaut Pilzfäden und Mikrokokken gefunden zu haben. — Dann theilte Lösch[1]) einen Fall von chronischer Ruhr mit, in welchem sich im Darm des Kranken ungeheure Massen von Amöben nachweisen liessen; Infectionsversuche an Hunden (durch Einführung der Amöben-haltigen Darmcontenta per os et anum) blieben ohne Erfolg. — Treille[2]), der auf einem zwischen China und Cochinchina kreuzenden französischen Kriegsschiffe eine kleine, übrigens sehr mild verlaufende Epidemie beobachtete, fand in 9 Fällen 6mal Paramaecium coli (Malmsten) und zwar von der Zeit an, in welcher die Darmentleerungen Blut enthielten; bei nicht blutigen Entleerungen, sowie in der „schweren Diarrhöe von Cochinchina“ hat er diesen Organismus niemals gefunden. Ueber die Beziehungen desselben zum Ruhrprocesse spricht er keine Ansicht aus. — Moty[3]), der in der Epidemie 1881 in Bourges in den Darmentleerungen der Kranken verschiedene Monadenformen, Vibrionen u. a. niedrige Parasiten angetroffen hat, glaubt nicht, dass irgend einer dieser Organismen als Krankheitsursache anzusehen sei. — Neuerlichst hat Mackie[4]) auf Grund einer Beobachtung die Ansicht ausgesprochen, dass eine bestimmte Art von Ruhr in Egypten durch die Anwesenheit von Distoma haematobium im Darm bedingt werde — eine Thatsache, die Griesinger schon lange vor ihm constatirt hatte[5]), die von M. aber insofern falsch gedeutet ist, als die durch den Parasiten hervorgerufenen Krankheitserscheinungen keineswegs die der Ruhr eigenthümlichen sind. — Ueber die Anguillula stercoralis, welche Normand in dem Darme und den Darmentleerungen der an der Diarrhöe von Cochinchina leidenden Kranken entdeckt und als die Ursache dieser Krankheit bezeichnet hat, ist das Nähere schon an einer andern Stelle dieses Werkes[6]) berichtet und eben dort ist darauf hingewiesen worden, dass die Richtigkeit der Deutung, welche Normand und einige andere französische Aerzte dieser Entdeckung gegeben haben, durchaus fraglich erscheint.

So wenig sich also vorläufig über die Natur des Infectionsstoffes der Ruhr urtheilen lässt, so wenig bieten die über die Krankheitsverbreitung bis jetzt bekannt gewordenen Thatsachen die Möglichkeit, über die *Einverleibung*, bez. *Uebertragung des Krankheitsstoffes* etwas Bestimmtes auszusagen. Die Vermuthung liegt allerdings sehr nahe, dass dieselbe auf dem Wege der directen Einführung der specifischen Schädlichkeit in den Darm durch feste oder flüssige Nahrungsmittel erfolgt, und die Hypothese dürfte vielleicht nicht ganz von der Hand zu weisen sein, dass bei gewissen Formen von Ruhr und Darmkatarrh der organische Krankheitserreger ursprünglich an Pflanzentheilen, besonders Früchten haftet, dass ein Vorkommen auf oder an denselben von bestimmten vorübergehenden, zeitlichen Witterungs- oder dauernden örtlichen (terrestrischen) äusseren Einflüssen abhängig ist, dass das Gift mit dem in rohem Zustande erfolgten Genusse der Pflanzenstoffe in den menschlichen Körper gelangt, sich hier (wie in der äusseren

---

1) Ib. 1875. LXV. 196.
2) Arch. de méd. nav. 1875. Août 129. — 3) Mém. de méd. milit. l. c.
4) Brit. med. Journ. 1882. Oct. 661. — 5) Vergl. d. W. Bd. II. S. 207.
6) Bd. II. S. 225.

Natur) reproducirt und mit den Darmentleerungen ausgeschieden wird. Für die Annahme, dass auch bei dieser Krankheit, wie bei manchen anderen Infectionskrankheiten, das Trinkwasser ein Vehikel des inficirenden Giftes abgiebt, sprechen einige zum Theil allerdings mehrdeutige Thatsachen, auf welche bereits an einer früheren Stelle dieses Kapitels hingewiesen ist.

Ueber die Beziehungen, welche zwischen *Ruhr und abscedirender Leberentzündung* bestehen, werde ich das Nähere bei Besprechung der Leberkrankheiten mittheilen.

2. Sporadische Cholera.

(Cholera nostras. Cholera Europaea.)

§. 96. Das Wort „Cholera“ [1]) ist von den frühesten Aerzten des Alterthums zur Bezeichnung zweier Formen von Erkrankung der Magendarmschleimhaut benützt worden: sie unterschieden „χολέρα ὑγρὰ“, charakterisirt durch profuse Entleerungen einer anfangs galligen, später ungefärbten oder Fleischwasser ähnlichen, mit weisslichen Flocken gemischten Flüssigkeit [2]) durch Erbrechen und Darmfluss, Krämpfe der Extremitäten-Muskeln, unlöschbaren Durst, Unterdrückung der Urinsecretion, allgemeinen Kräfteverfall u. s. w., und „χολέρα ξηρὰ“, ausgesprochen in hartnäckiger Darmverstopfung, Auftreiben des Unterleibes, Borborygmen und Kolik [3]). — Die Schilderung, welche von der χολέρα ὑγρὰ in mehreren von den Hippokratikern mitgetheilten Krankengeschichten [4]), sowie von Aretäus [5]) und Cälius Aurelianus (bez. Soranus) [6]) entworfen worden ist, entspricht somit wesentlich dem Bilde derjenigen Krankheit, welche auch heute „Cholera“, und zwar zum Unterschiede von der bösartigen Krankheitsform Indiens, auf welche wegen ihrer Aehnlichkeit mit der Cholera dieselbe Bezeichnung Anwendung gefunden hat [7]), „Cholera sporadica“ genannt wird; aber schon bei Galenos verliert das von Cholera gegebene Krankheitsbild das, ihr eigenthümliche specifische Gepräge. Er gebraucht das Wort zur Bezeichnung verschiedenartiger Formen von Brechdurchfall, auch geht bei ihm die „χολέρα ὑγρὰ“ offenbar in den Begriff „Cholera“ auf und dieser verallgemeinernden Auffassung des Begriffes begegnet man auch bei den späteren Aerzten des Alterthums [8]), bei den Arabern [9])

---

1) Ueber die Aetiologie des Wortes „χολέρα“ ist schon im Alterthume gestritten worden; der Umstand, dass die Hippokratiker von einer χολέρα ξηρὰ gesprochen haben, schliesst die Annahme aus, dass das Wort von χολὴ abgeleitet, also etwa im Sinne von „Gallenfluss“ gebraucht worden ist, ebenso aber widerstreitet er auch der Vermuthung von Kraus und Littré, dass dabei an die Bedeutung des Wortes χολέρα „die Dachrinne“ gedacht worden ist. Alexander von Tralles ist der Ansicht, dass das Wort von χολάδες (Gedärme) abgeleitet ist, also „Darmkrankheit“ bezeichnet.

2) „Crescente passione aquati atque tenuis coloris fit egestio, et aliquando similis loturae carnis. Feruntur etiam cum his humoribus plerumque subalbida desputa“ heisst es bei Cälius Aurelianus l. c.

3) Hippokrates, De victus ratione in acutis. Append. §. 19. ed. Littré II. 488; Galeni Comment. in Hipp. de vict. ratione IV. cap. 86. ed. Kühn XV. 878.

4) Epidemiorum lib. V. §. 10. 71. 79. ed. c. V. 210. 246. 248.

5) De causis et signis acut. morb. lib. II. cap. V. — 6) Acut. morbor. lib. III. cap. XIX—XXI.

7) Die Bezeichnung „Cholera“ für das schwere endemische Leiden Indiens findet sich schon bei Bontius (De medicina Indorum. Lugd. Batav. 1778. 69) in der Beschreibung, welche er nach den von ihm auf Java gemachten Beobachtungen von dieser Krankheit giebt.

8) Alexander Trallianus, Practica lib. VII. cap. XIV.; Paulus, Epitome lib. III. cap. XXXIX. u. a.

9) Rhazes, De re medica ad Almansorem lib. IX. cap. LXII., Divisionum lib. I. cap. LX., Continens lib. V. cap. II. Brix. 1486. fol. q. 2 (wo sich ein flüchtig gezeichnetes, aber ziemlich charakteristisches Bild von Cholera findet); Avicenna, Haly Abbas u. a.

und Arabisten[1]), sowie bei den Aerzten der folgenden Jahrhunderte[2]), ja noch in der neuesten Zeit ist es nichts Ungewöhnliches, jeden schwereren Brechdurchfall mit dem Namen „Cholera" belegt zu sehen, so wie ja auch nicht Anstand genommen wird, schwerere Fälle von acutem Katarrh der Respirationsorgane mit dem Namen „Influenza" zu bezeichnen. Immerhin lassen die ärztlichen Compendien, epidemiographischen Berichte u. s. w. darüber keinen Zweifel, dass Cholera zu allen Zeiten vorgekommen und, wie die medicinisch-topographischen Berichte lehren, an allen Punkten der Erdoberfläche, so namentlich auch in Indien neben der ihr symptomatologisch, vielleicht auch ätiologisch nahe stehenden „indischen Cholera", beobachtet worden ist.

Neben überaus zahlreichen Mittheilungen über das Vorkommen der Krankheit in den gemässigten Breiten der östlichen und westlichen Hemisphäre liegen nicht weniger zahlreiche Berichte über dasselbe aus der arktischen Zone Europas und Nord-Amerikas, aus Island[3]), Grönland[4]) u. a. G., wie aus tropisch gelegenen Gebieten, aus Indien und dem indischen Archipel[5]), aus China, von Madagaskar[6]), von der Westküste Afrikas und aus Senegambien[7]), von den Antillen[8]), der Ostküste Süd-Amerikas[9]), aus Peru[10]) u. a. und zwar sowohl aus älterer, wie aus der neuesten Zeit vor.

Die Krankheit kommt gewöhnlich *sporadisch*, zuweilen in gehäuften Fällen vor, welche, zumeist auf ein Haus oder eine kleine Bevölkerungsgruppe und auf einen kurzen Zeitraum beschränkt, eine Art von *Epidemie* bilden; niemals aber ist Cholera in weiterer epidemischer Verbreitung beobachtet worden und die hierfür mitgetheilten Thatsachen beruhen auf diagnostischen Irrthümern, bez. Confundirung von Cholera mit gewöhnlichen Brechdurchfällen. — Sämmtliche Berichterstatter erklären übereinstimmend, dass Cholera fast nur im Sommer und Anfange des Herbstes, d. h. in der heissesten *Jahreszeit* vorkommt, und dass die Höhe der *Temperatur* dabei das entscheidende Moment abgiebt, geht daraus hervor, dass die Zahl der Erkrankungsfälle in einem geraden Verhältnisse zur Höhe des Thermometerstandes zu stehen pflegt.

Von 440 Erkrankungen an Cholera (sporadica), welche innerhalb drei Jahren (1857—1859) im (früheren) Herzogthume Nassau zur amtlichen Kenntniss gekommen sind, entfallen 373 auf die Monate Juli—September, 28 auf October, 39 auf den Rest des Jahres[11]).

---

1) Gordon, Lilium med. Particula V. cap. XIV. Lugd. 1574. 481; Gaddesden, Rosa anglicana. Aug. Vindel. 1595. 446. 786; Valescus de Tharanta, Practica lib. IV. cap. XVIII. Lugd 1490. fol. 72; Guainerio, Practica. De fluxibus cap. I. Lugd. 1534. fol. 129.

2) Selbst in den so vielfach citirten Berichten von Sydenham und Willis über die 1669 u. ff. in London beobachtete Cholera herrschen unklare Begriffe von „Cholera"; Sydenham Observ. med. sect. IV. cap. I. II. Opp. Genev. 1736. I. 104 spricht von Cholera sicca, Willis (Pharmaceutica rationalis sect. III. cap. III. Amstelod. 1682. 49) confundirt „unblutige Ruhr" mit Cholera. Wie unklar der Begriff „Cholera" im 16. und 17. Jahrhundert war, geht übrigens daraus hervor, dass darüber gestritten wurde, ob die „Trousse-galant" der französischen Aerzte — ein exquisiter exanthematischer Typhus — nicht Cholera sei und die verschiedenen Formen von Kolik u. s. w. mit zur Cholera gerechnet wurden.

3) Hjaltelin, Edinb. med. Journ. 1862. Septbr. 215.

4) Lange, Bemaerkninger om Grönlands Sygdomsforhold. Kjöbenh. 1864. 23.

5) v. d. Leent, Arch. de méd. nav. 1867. Septbr. 166, 1868. Septbr. 163.

6) Borchgrevink, Norsk Mag. for Lagevidensk. 1872. III. R. II. 238.

7) Vauvray, Des accidents cholériformes vulgairement appelés „N'Diann" au Sénégal. Montp. 1866; Borius, Arch. de méd. nav. 1882. Mai 372.

8) Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Juin 431.

9) Nach den von Friedel (Die Krankheiten in der Marine. Berlin 1866) aus den Brit. navy reports der Jahre 1836—1843 bearbeiteten Krankheitsverhältnissen auf der Britischen Marine sind die zahlreichsten Fälle von Cholera unter den Schiffen auf der süd-amerikanischen und westindischen Station vorgekommen.

10) Smith, Edinb. med. and surg. Journ. 1840. Oct. 369. Bericht in Arch. de méd. nav. 1869. Septbr. 188.

11) v. Franque, Nass. med. Jahrb. 1863. XIX und XX. 137.

Dass höhere oder niedrigere Grade von *Luftfeuchtigkeit*, bez. atmosphärischer *Niederschläge* von Einfluss auf die Krankheitsfrequenz sind, lässt sich aus den vorliegenden Mittheilungen nicht beurtheilen; auch bleibt es fraglich, ob der vielfach angeschuldigte *Genuss säuerlicher Früchte* an sich in ätiologischer Beziehung von Bedeutung ist. — Dagegen lässt sich die Vermuthung nicht von der Hand weisen, dass die Krankheitsgenese auf eine specifische Infection zurückzuführen ist. Hierfür spricht einmal der Umstand, dass diese Form von Cholera nicht weniger, wie die indische, das Gepräge einer Infectionskrankheit trägt, dass die schweren Symptome, Kälte der Haut, Pulslosigkeit, Heiserkeit, Unterdrückung der Urinsecretion, Muskelkrämpfe, äusserster Kräfteverfall u. s. w. zu einer Zeit auftreten, in welcher sie aus der Quantität der ausgeleerten Massen noch nicht erklärt werden können, übrigens auch gar nicht im Verhältnisse zu denselben stehen, sodann aber sprechen hierfür auch eine Reihe von Beobachtungen, welche auf ein specifisches, auf einen kleinen, in sich abgeschlossenen Kreis von Individuen wirksam gewordenes Gift als Krankheitsursache hinweisen.

Eine der interessantesten hierher gehörigen Thatsachen bildet eine kleine Cholera-Epidemie, welche im Jahre 1829 unter den Zöglingen einer Schule in London geherrscht hat[1]). Von 24 Knaben im Alter von 3—14 Jahren waren 21 und zwar ziemlich gleichzeitig erkrankt und von den Erkrankten waren 2 im Alter von 3 und 4 Jahren innerhalb 24 Stunden erlegen; 9 Knaben, welche die Schule kurz zuvor verlassen hatten, waren gesund geblieben. Bei der Frage nach der Ursache dieses alarmirenden Vorganges lenkte sich der Verdacht zunächst auf eine Vergiftung durch Speisen oder Getränke, allein die darauf hin gerichtete Untersuchung, welche sich auch auf die Gefässe, in welchen die Nahrungsmittel zubereitet worden waren, sowie auf den Inhalt des Magens und Darmcanals der Verstorbenen erstreckte, ergab nichts, was jenen Verdacht rechtfertigte. Die Veranlassung zu der plötzlich erfolgten Massenerkrankung ist, wie die Experten festgestellt haben, höchst wahrscheinlich in folgendem Umstande zu suchen. Drei Tage vor dem Ausbruche der Krankheit war eine hinter dem Schulhause gelegene, mit fauligen Massen gefüllte Senkgrube geöffnet worden, um das auf dem Spielplatze der Kinder in Folge starken Regens angesammelte Wasser in dieselbe abzulassen, und zu diesem Zwecke war zuvor der Inhalt der Grube in einen Garten entleert worden, der neben dem Spielplatze der Knaben gelegen und nur durch einen niedrigen Lattenzaun von demselben getrennt war. Es ist sicher gestellt, dass nur diejenigen unter den Kindern erkrankt waren, welche sich auf dem Spielplatze den Emanationen dieser fauligen Masse ausgesetzt hatten. — Ueber einen andern Fall, in welchem das Auftreten mehrerer Erkrankungen an Cholera ebenfalls auf das Einathmen von Kloakengasen zurückgeführt werden konnte, liegt eine Mittheilung von Foss[2]) vor. — Ueber eine Massenerkrankung an Cholera wird vom Jahre 1863 aus Bern berichtet[3]), wo die Infection, wie es scheint, durch verunreinigtes Trinkwasser herbeigeführt worden ist.

Ob es sich in diesen und ähnlichen Fällen um eine septische Infection oder um einen parasitären Process handelt, ob namentlich die von den Herren Finkler und Prior in den Ausleerungen bei sporadischer Cholera entdeckte, dem sogenannten Komma-Bacillus sehr ähnliche Pilzform den specifischen Krankheitsfactor abgiebt, bleibe vorläufig dahingestellt.

---

1) Bericht in Lond. med. Gaz. 1829. Aug. 375. 410. Septbr. 448.
2) London med. Examiner 1876. I. 47.
3) Levier, Schweiz. Zeitschr. für Heilkde. 1864. III. 140.

3. Brechdurchfall der Säuglinge.

(Cholera infantum.)

§. 97. Die acuten Erkrankungen des Darmcanals nehmen in der Sterblichkeitsstatistik des Säuglingsalters die erste Stelle ein und unter denselben ist es der Brechdurchfall, der unter gewissen, später zu erwähnenden Umständen in dieser Altersklasse die meisten Opfer fordert. — Das Wort „Brechdurchfall der Säuglinge" oder „Cholera infantum", insofern es sich um die Bezeichnung einer pathologisch und ätiologisch eigenthümlichen Form von Gastro-Intestinalerkrankung handelt, ist ein relativ neues; man begegnet demselben erst in den dem Ende des vorigen und dem Anfange dieses Jahrhunderts angehörenden ärztlichen Schriften, immerhin kann darüber kein Zweifel bestehen, dass die Krankheit unter denselben Verhältnissen, welche das Vorkommen derselben jetzt bedingen, zu allen Zeiten beobachtet und in demselben Grade häufiger geworden ist, in welchem diese ätiologischen Momente sich intensiv und extensiv gesteigert geltend gemacht haben. — Wenn somit über die *Geschichte der Kindercholera* in der Vergangenheit nur ein aprioristisches Urtheil abgegeben werden kann, so leiden auch die aus der neuesten Zeit von den verschiedenen Gegenden der Erde datirenden Nachrichten über diese Krankheit an einer solchen Unvollständigkeit und Unzuverlässigkeit, dass auch über die *geographische Verbreitung* derselben mit Sicherheit nicht geurtheilt, aus denselben eben nur mit Wahrscheinlichkeit der Schluss gezogen werden kann, dass die Krankheit auf der ganzen Erdoberfläche vorkommt und überall da in grösster Frequenz angetroffen wird, wo die im Folgenden erörterten causalen Verhältnisse sich am schwersten fühlbar machen.

Die ersten ausführlichen Berichte über diese schwere Geissel des Säuglingsalters datiren aus den *Vereinigten Staaten von Nord-Amerika*, und zwar gebührt Rush[1]) das Verdienst, als der Erste die Aufmerksamkeit der Aerzte auf diese Krankheit hingelenkt zu haben, welche in den bereits lange vorher ihr beigelegten volksthümlichen Bezeichnungen, als „disease of the season" — „summer complaint" — „April- and May-disease" (in den südlichen Staaten) u. a., den Stempel einer Volksseuche trug. Alsbald liefen dann auch von allen Punkten jenes grossen Ländercomplexes ärztliche Berichte über das mörderische Leiden, die „pestis infantum Americana", ein und die Aerzte erschöpften sich dabei in Ausdrücken und Bildern, um die Verheerungen zu schildern, welche die Krankheit alljährlich in der Kinderwelt anrichtete; „it is the main outlet to the lives of a great many children every year," sagt Harrison[2]), „and when the rest of the community is comparatively healthy, its ravages invade the sanctuary of infantile feebleness and sweep the fond anticipations of parental love to the grave." — Aus diesen und überaus zahlreichen späteren ärztlichen Mittheilungen[3]) geht in der

---

1) Med. inquiries and observations. Philad. 1789. 131 (der Artikel über Cholera infantum datirt aus dem Jahre 1773). — 2) Pennsylvania Journ. of med. 1828. Febr. 100.
3) Ein sehr vollständiges Verzeichniss der monographischen und journalistischen Berichte der nord-amerikanischen Aerzte über Cholera infantum findet sich in dem diese Krankheit betreffenden Artikel des Index Catalogue Vol. III. 148.

That hervor, dass Cholera infantum besonders in den grossen Städten des nord-amerikanischen Continents von Quebec bei New Orleans und von der atlantischen bis an die pacifische Küste, und zwar in solchem Umfange vorherrscht, dass Horner[1]) die Krankheit mit einigem Rechte als „a disease entirely American" bezeichnen konnte. — In Massachusetts[2]) und Michigan[3]) berechnet sich die Zahl der jährlichen Todesfälle an Kindercholera auf etwa 15 % der Gesammtsterblichkeit; in Boston allein beträgt dieselbe 22.18 %. — In New York betrug die Mortalität an dieser Krankheit in den Jahren 1805 bis 1837 nahezu 2 ‰ der Bevölkerung[4]); in der neuesten Zeit ist sie dort erheblich gestiegen. — In Philadelphia berechnet sich die Sterblichkeit an Cholera infant. im Jahre 1872 auf 2.6 ‰ der Bevölkerung[5]), in den Jahren 1819—1860 betrug sie $^1/_4$—$^1/_3$ der Gesammtmortalität[6]) und ebenso hoch, zum Theil noch höher wird sie für Baltimore (Md.)[7]), Louisville (Ky.)[8]), für Natchez (Miss.)[9]), für St. Louis (Mo.) (nach Beobachtungen in den Jahren 1841—1843)[10]), für Memphis (Tenn.), das den Namen „grave yard of children" trägt[11]) und für viele andere grosse Städte des Continents veranschlagt, so auch für Californien, speciell San Francisco[12]) und Monterey, von wo King[13]) erklärt, „more children die of cholera infantum and lobular pneumonie than from any other disease".

Aus Mexico, Central-Amerika und dem südlichen Continente der westlichen Hemisphäre fehlt es an Mittheilungen über das Vorkommen und die Frequenz von Cholera infantum; in St. Pierre auf Martinique (*Antillen*) bildet die Krankheit, wie Rufz[14]) bemerkt, den Hauptfactor in der Mortalitäts-Statistik des kindlichen Alters in den ersten Lebensjahren, während dieselbe, nach Jackson[15]), auf Barbados keineswegs so häufig ist, als man nach der äquatorialen Lage der Insel erwarten dürfte. — Auch aus asiatischen Gebieten sind mir keine Nachrichten über die Krankheit bekannt geworden; vom afrikanischen Boden finde ich nur eine Notiz über das häufige Vorkommen der Krankheit in Port Said (Egypten)[16]). Aus *Australien* berichtet Richardson[17]) über die grosse Sterblichkeit, welche Cholera infantum in Victoria herbeiführt, und Hall[18]) über das alljährlich mehr oder weniger häufige Vorkommen der Krankheit in Hobarton (*Tasmania*).

Ueber die allgemeine Verbreitung der Krankheit in den *europäischen Ländern* herrscht unter den Beobachtern nur eine Stimme; in den grossen Städten dieses Erdtheiles dürfte die Sterblichkeit an Cholera infantum nicht erheblich geringer als unter denselben Verhältnissen in dem nördlichen Continente der westlichen Hemisphäre sein.

---

1) American Journ. of med. sc. 1829. Febr. 249.
2) Webster, Boston med. and surg. Journ. 1873. Aug. 14.
3) Stockton-Hough, Philad. med. Times 1873. Decbr.
4) Dunnel, Amer. Journ. of med. sc. 1838. Mai 237.
5) Bericht in Transact. of the Pennsylvania State med. soc. 1873. 193.
6) Meigs, American med. Recorder 1829. Octbr. 498; Jewell, American Journ. of med. sc. 1860. April 390 u. ff.
7) Joynes, Amer. Journ. of med. sc. 1850. Oct. 297; Frick, ib. 1855. Oct. 312.
8) Harrison l. c. — 9) Cartwright, Amer. med. Recorder 1826. July 153, Oct. 225.
10) Fourgeaud, St. Louis med. and surg. Journ. 1844. March.
11) Grant, Amer. Journ. of med. sc. 1853. July 108.
12) Hexamer, Die Kindercholera oder „Summer complaint" in den Vereinigten Staaten etc. New York 1858. — 13) King, Amer. Journ. of med. sc. 1853. April 390.
14) Arch. de méd. nav. 1869. Juin 431. — 15) Boston med. and surg. Journ. 1867. July.
16) Vauvray, Arch. de méd. nav. 1873. Septbr. 161.
17) Edinb. med. Journ. 1869. March 802. — 18) Transact. of the epidemiological society 1865. II. 83.

— In Berlin sind in den Jahren 1877—1882 an Cholera infantum 17,641 Kinder erlegen, so dass die Sterblichkeit an dieser Krankheit jährlich 2.6 ‰ der Bevölkerung betragen hat [1]; in Hamburg hat sich in den Jahren 1874—1884 das Sterblichkeitsverhältniss (mit 9004 Todesfällen) auf 1.9 ‰ [2], in Stuttgart in den Jahren 1873 bis 1878 (mit 1417 Todesfällen) auf 2.4‰ gestaltet [3]. In Königsberg betrug dasselbe in den Jahren 1858—1862 1.85‰ [4], in Nürnberg erreichte es in den Jahren 1861—1863 die enorme Höhe von 2.9‰ [5], in Birmingham gestaltete es sich in den Jahren 1873—1875 auf 2.04 ‰ [6] der Bevölkerung. Ueber die grosse Krankheitsfrequenz liegen ferner Mittheilungen aus Petersburg [7] und anderen grossen Städten von Russland, so u. a. auch aus Tiflis [8], ferner aus Griechenland [9] u. s. w. vor.

§. 98. Bei dem Mangel an Mittheilungen über die Gestaltung der Erkrankungsverhältnisse an Cholera infantum in tropischen Gegenden lässt sich vorläufig ein Urtheil über den Einfluss des *Klimas* auf die Krankheitsfrequenz, namentlich darüber, ob, wie mehrfach behauptet worden ist, die in der kalten und heissen Zone gelegenen Landstriche sich einer relativen Exemption von der Krankheit erfreuen, nicht fällen, wohl aber geben die über den Einfluss der *Jahreszeit* und der *Witterung* auf die Krankheitsgenese in subtropischen und gemässigten Breiten gemachten Erfahrungen den Beweis, dass unter den Krankheitsfactoren hohe *Temperatur* die erste Stelle einnimmt. — Vor Allem spricht hierfür, wie die folgenden statistischen Daten zeigen, der Umstand, dass das allgemeine Vorherrschen der Krankheit in Form einer Epidemie immer und überall in die Sommermonate, bez. in die Zeit der höchsten Temperaturen gefallen ist. — Es betrug die Sterblichkeit an Cholera infantum

(Siehe Tabelle Seite 261.)

Nur in Orten oder zu Zeiten, wenn die Temperatur, normaler oder ungewöhnlicher Weise, in einer früheren oder späteren Jahreszeit eine der Sommerwärme mittlerer Breiten gleiche Höhe (von etwa 17—19° C.) erreicht, fällt das Maximum der Krankheitsfrequenz schon in die Frühlings- oder erst in die Herbstmonate; namentlich spricht sich dies in den südlichen Staaten von Nord-Amerika (Süd-Carolina, Georgia, Alabama, Mississippi, Louisiana) aus, wo die Epidemie bereits im Frühling beginnt [10], daher die Krankheit in Charleston unter dem Namen „the April- and Mai-disorder“ bekannt und gefürchtet ist.

Niemals hat die Krankheit bei einer Temperatur von unter 15° C. in grösserem Umfange geherrscht; eine Vergleichung der mittleren Temperaturhöhen der Sommermonate in den Jahren 1851—1857 in

---

1) Statistische Jahrbücher der Stadt Berlin.
2) Bericht des Medicinal-Inspectorats über die med. Statistik des hamburgischen Staates.
3) Die sanitären Verhältnisse u. Anstalten der Haupt- u. Residenzstadt Stuttgart. Stuttg. 1879.
4) Schiefferdecker, Königsb. med. Jahrb. IV. 102.
5) Nach den statist. Mittheilungen aus Nürnberg in dem Bayer. ärztl. Intelligenzbl.
6) Hill, Med. Times and Gaz. 1876. Oct. 496. — 7) Doepp, Abhandl. Petersb. Aerzte V. 333.
8) Liebau, Petersb. med. Zeitschr. 1866. XI. 281.
9) Olympios, Bayer. med. Correspondenzbl. 1840. 184; Pallis, Annali univ. di med. 1842. Aprile; Stephanos, La Grèce etc. Par. 1884. 543.
10) Rush l. c.; Cartwright l. c.; Hallowel, Amer. Journ. of med. sc. 1847. July 40; Heustis, ib. 1839. Mai 92.

in	in den Jahren	im Ganzen	davon in den Monaten												
			Januar	Februar	März	April	Mai	Juni	Juli	August	September	October	November	December	in den übrigen Monaten
Königsberg	1858—1862	638	17	23	22	26	46	95	97	150	80	36	23	23	—
Berlin	1877—1882	17641	161	135	217	283	713	4418	6226	2889	1612	634	200	153	—
Nürnberg	1861—1863	441	11	10	15	16	28	9	52	152	93	28	15	12	—
Stuttgart	1853—1862	516	5	7	8	18	18	37	102	170	82	40	18	10	—
Staat Massachusetts [1].	1871—1880	2118	2	3	4	8	15	95	720	770	370	95	19	10	—
Baltimore, Md. . . .	1850	347	—	—	—	—	—	10	131	122	75	9	—	—	—
New York [2])	1816—1826	1245	—	—	—	—	—			1215			—	—	30
„ „ [3])	1837	253	—	—	—	—	—			226			—	—	27
Staat Rhode Island [4]) .	1864	890	—	—	—	—	—			855			—	—	35
St. Louis, Mo. . . .	1843	488	—	—	—	—	—	—	—	325	—	—	—	—	163

1) Thirty-ninth report to the legislature of Massachusetts etc. Boston 1881. 66.
2) Niles and Russ, Medical statistics etc. New York 1827. — 3) Dunnel l. c.
4) Parsons, Transact. of the American med. Assoc. 1865. XV.

New York zeigt, dass die Epidemie beginnt, sobald die mittlere Monatstemperatur die Höhe von 69° F. (20° C.) erreicht hat oder übersteigt, dass sie bei einer Temperatur von ca. 75° F. (ca. 24° C.) culminirt und bei Temperaturen von 65° (17—18° C.) und darunter nachgelassen hat. Tiefes Sinken der Temperatur macht der Epidemie stets ein Ende.

„A fact," erklärt Potter[1]), „which is familiar to all who are conversant with the disease, farther illustrates the agency of heat. A fall of four or five degrees of the thermometer (F.), after a rain, which is usually followed by a western wind (P. spricht von Baltimore), not only suspends the action of the remote cause, but is salutary to the sick, who, unless in the extremity of illness, revive from a state of prostration, and so long as there is no increase of heat, the number of cases invariably diminishes. Corresponding with these facts, while the number of cases is stationary, or increasing in all June or July, the longer and cooler nights of August curtail the bills of mortality, till the disease is obliterated, by the gradual diminution of heat in autumn", und ebenso erklärt Condie[2]) aus Philadelphia: „it (the disease) invariably terminates with the appearance of cold weather."

Sämmtliche Berichterstatter über Cholera infantum, welche diesem Gegenstande überhaupt Aufmerksamkeit geschenkt haben, erklären zudem übereinstimmend, dass die Höhe der Mortalität an dieser Krankheit in den einzelnen Jahren in geradem Verhältnisse zur Höhe der mittleren Sommertemperatur in diesen Jahren steht, dass die Krankheit um so häufiger ist, je heisser der Sommer sich gestaltet. — Schon Rush hatte nach seinen in Philadelphia gemachten Erfahrungen bemerkt: „Its (der Krankheit) frequence and danger are always in proportion to the heat of the weather." — In dem Berichte über Cholera infantum in New York vom Jahre 1856 heisst es: „Der Grund dieser Krankheit ist die starke anhaltende Hitze, welche wir hier während der Sommermonate öfters zu erdulden haben. Je höher die Wärmegrade steigen, und besonders je länger die Hitze, ohne von einer Abkühlung unterbrochen zu werden, anhält, um so zahlreicher sind die Opfer, die diese Krankheit fordert. Dass wir von dieser anhaltenden Hitze im vorigen Jahre (1855) und bis jetzt auch in diesem Jahre frei gewesen sind, ist ohne Zweifel der Hauptgrund für den bemerkenswerthen Nachlass in der Krankheitsfrequenz, den wir in den letzten beiden Jahren gegen die Jahre 1854 und auch 1853 erlebt haben." — Jewell erklärt, dass das relativ seltene Vorkommen des Brechdurchfalls in Philadelphia im Jahre 1859 auf die mässige Sommertemperatur zurückzuführen ist, welche im Durchschnitt 2° (F.) niedriger als in den 8 vorhergegangenen Jahren war. In dem Sanitätsberichte[3]) aus Philadelphia vom Jahre 1872 wird auf die enorme Sterblichkeit an Cholera infantum bei der excessiven Temperatur von 80—81° (über 27° R.) im Juli und August aufmerksam gemacht; die Zahl der Todesfälle (1666) war doppelt so gross wie in den früheren Jahren bei einer milderen Temperatur und ⅔ grösser als im Jahre 1870; „thus furnishing," wie es in dem Berichte heisst, „renewed evidence for the belief that a high temperature is the sole essential factor in the causating of this most fatal affection." — Gleichlautende Erfahrungen

1) Baltimore med. and surg. Journ. 1833. Oct. 110.
2) Philad. Journ. of med. and phys. sc. 1825. New Ser. I. 16.
3) Transact. of the State med. soc. of Pennsylv. 1873. 193.

sind dann auch in vielen andern Orten gemacht worden; so macht u. a. Köstlin[1]) darauf aufmerksam, dass in dem heissen Sommer 1865 in Stuttgart 98 Kinder an Cholera erlegen sind, während die Zahl der Todesfälle in dem milderen Sommer des Jahres 1867 nur 62 betrug; in Bayern waren nach Majer[2]) im Jahre 1867—1868 an Cholera infantum 7958 Todesfälle vorgekommen, dagegen im Jahre 1868 bis 1869 bei niedrigerer Sommertemperatur nur 5946; Makuna[3]) resumirt aus den bezüglich der in Frage stehenden Krankheit in den Jahren 1876—1882 in London gemachten Beobachtungen, dass dieselbe um so häufiger und um so bösartiger auftritt, je höher die Temperatur ist.

Man wird, da ja auch noch andere ätiologische Factoren die Krankheitsfrequenz beeinflussen, nicht erwarten dürfen, dass die höchsten Tages- oder Wochentemperaturen auch immer mit der höchsten Morbidität oder Mortalität zusammenfallen, bis zu einem gewissen Grade aber lässt sich zum wenigsten für die am schwersten belasteten Monate ein bestimmtes Verhältniss zwischen der Höhe der Temperatur und der Grösse der Sterblichkeit nachweisen.

In Berlin hat sich das Verhältniss der jährlichen Sterblichkeitsfrequenz an Cholera infantum in den Jahren 1877—1882 zu der mittleren Frühlings- und Sommertemperatur (die Monate Mai—September umfassend) und die Sterblichkeitsfrequenz in dem Monat Juli (in welchem die Mortalität am grössten ist), zu den Temperaturen dieses Monats in jedem einzelnen der genannten 6 Jahre folgendermaassen gestaltet: Es betrug

die mittlere Temp. in den Mon. Mai—Septbr.	1882 = 16.1,	Mortalität i. J.	= 2510
" " " " " " "	1881 = 16.2,	" " "	= 2684
" " " " " " "	1877 = 16.3,	" " "	= 2947
" " " " " " "	1879 = 16.7,	" " "	= 3124
" " " " " " "	1878 = 16.8,	" " "	= 2886
" " " " " " "	1880 = 17.5,	" " "	= 3477.

Mit Ausnahme des Jahres 1878 sieht man hier eine im Verhältnisse zur höheren Temperatur steigende Sterblichkeitsfrequenz. Es betrug

die mittlere Temperatur des Juli	1879 = 17.2,	die Sterblichkeit	= 991
" " " " "	1878 = 17.4,	" "	= 770
" " " " "	1877 = 19.3,	" "	= 1207
" " " " "	1882 = 19.4,	" "	= 829
" " " " "	1880 = 19.9,	" "	= 1136
" " " " "	1881 = 20.2,	" "	= 1293.

Hier machen sich, besonders in den Jahren 1878 und 1882, noch stärkere Abweichungen bemerklich, immerhin zeigt sich, wenn man die Jahre 1878 und 1879 mit den Jahren 1880 und 1881 vergleicht, eine Coincidenz der niedrigsten, bez. der höchsten Temperaturen mit dem Minimum bez. Maximum der Todesfälle. — Schliesslich sei hier noch des Umstandes gedacht, dass nach den Mittheilungen von Stephanos die Krankheit in Griechenland in mörderischer Weise besonders auf Tiefebenen und auf vielen Inseln (Syra, Zante u. a.) vorherrscht, welche hohe Sommertemperatur haben, während sie an andern Punkten, auf der Küste von Messenia, auf Keos, Naxos, Kephalonia, Ithaka, mit gemässigter Temperatur seltener beobachtet wird.

1) Württemb. med. Correspondenzbl. 1868. Nr. 43. — 2) Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1871. Nr. 48.
3) Brit. med. Journ. 1883. Septbr. 579.

§. 99. Ob höhere oder niedrigere Grade von *Luftfeuchtigkeit* von Einfluss auf die Krankheitshäufigkeit sind, vermag ich aus den mir vorliegenden Thatsachen nicht zu beurtheilen. — Einige Beobachter erklären, dass Trockenheit der Luft die Entstehung der Krankheit wesentlich fördert, so u. a. Meissner und Makuna, der aus den 1876—1882 in London gemachten Beobachtungen den Schluss zieht, dass Cholera infantum um so häufiger und um so bösartiger auftritt, je trockner die Luft, je geringer die Masse der Niederschläge bei gleichzeitig hoher Temperatur ist. Andere, wie Cooke (aus Kentucky), Lindsley (aus Washington), besonders Stewart (aus New York), sprechen sich in entgegengesetztem Sinne aus, indem sie hohe Grade von Luftfeuchtigkeit als bedeutungsvoll für die Krankheitsfrequenz erklären. — Das von mir aus den 1877—1882 in Berlin gemachten Beobachtungen ermittelte Verhältniss zwischen Luftfeuchtigkeit und Masse der Niederschläge einer- und der Höhe der Sterblichkeit an Cholera infantum andererseits lässt bestimmte Beziehungen der beiden Objecte zu einander kaum erkennen. Es betrug der

Thaupunkt im Juni	1877 = 59,	Sterbl.	= 785,	im Juli	1881 = 63,	Sterbl.	= 1293
„ „ „	1878 = 65,	„	= 826,	„ „	1880 = 64,	„	= 1136
„ „ „	1879 = 66,	„	= 816,	„ „	1882 = 66,	„	= 829
„ „ „	1880 = 66,	„	= 950,	„ „	1877 = 68,	„	= 1207
„ „ „	1881 = 67,	„	= 508,	„ „	1878 = 70,	„	= 770
„ „ „	1882 = 67,	„	= 533,	„ „	1879 = 72,	„	= 991.

Hier erscheint die Höhe der Sterblichkeit von der relativen Luftfeuchtigkeit ganz unabhängig. Bezüglich der Regenmenge ergeben die Beobachtungen folgendes Resultat: Es betrug die Masse der Niederschläge in Millimetern

im Juni	1877 = 36.5,	die Sterbl.	785,	im Juli	1881 = 47.3,	die Sterbl.	= 1293
„ „	1879 = 39.7,	„ „	816,	„ „	1877 = 47.6,	„ „	= 1207
„ „	1881 = 55.4,	„ „	508,	„ „	1880 = 65.8,	„ „	= 1136
„ „	1878 = 68.6,	„ „	826,	„ „	1878 = 69.7,	„ „	= 770
„ „	1882 = 89.3,	„ „	533,	„ „	1879 = 73.9,	„ „	= 991
„ „	1880 = 101.1,	„ „	950,	„ „	1882 = 188.0,	„ „	= 829.

Hier scheint in den Juli-Monaten ein umgekehrtes Verhältniss zwischen der Regenmenge und der Krankheitsfrequenz zu bestehen, in den Juni-Monaten tritt ein solches Verhältniss aber nicht hervor und ich glaube daher auf jenes Resultat ein besonderes Gewicht nicht legen zu dürfen.

§. 100. Bezüglich des Einflusses, welchen *örtliche Verhältnisse* auf die Frequenz und Bösartigkeit von Cholera infantum ausüben, kommt vor Allem der Umstand in Betracht, dass die Krankheit, dem einstimmigen Urtheile fast aller Beobachter zufolge, in *Städten* und namentlich in grossen Städten, viel häufiger als in der Bevölkerung *ländlicher Bezirke* und auch kleinerer städtischer Gemeinden vorkommt. Besonders interessant ist in dieser Beziehung die von Potter, Cartwright und anderen nord-amerikanischen Aerzten mitgetheilte Thatsache, dass Cholera infantum unter den ersten europäischen Ansiedlern auf dem Boden Nord-Amerikas nur selten aufgetreten ist, und dass erst, nachdem Städte gegründet waren und sich eine grössere Bevölkerung in denselben angehäuft hatte, die Krankheit sich häufiger gezeigt und endlich in den grossen Städten den Charakter eines endemischen

Leidens angenommen habe, dass sich eben hieraus auch der Umstand erkläre, dass die Krankheit in grösserer Häufigkeit zuerst in den atlantischen Küstenstädten, später auch in den mittleren und südlichen Staaten beobachtet worden, bez. der von Osten nach Westen fortschreitenden Cultur gefolgt sei. — Parsons[1]) fügt dem die Bemerkung hinzu, dass die Krankheit auch in den Vorstädten eine grössere Verbreitung gewinnt, sobald dieselben wegen starken Zuzuges in die Städte von diesen aus übervölkert werden.

Einen weiteren Beweis für den unheilvollen Einfluss, welchen der Aufenthalt in grossen Städten auf die kindliche Bevölkerung in der gedachten Beziehung äussert, giebt die von den nord-amerikanischen Aerzten Rush, Müller[2]), Condie, Grant[3]) u. a. gemachte Erfahrung, dass der sicherste Schutz gegen die Krankheit in einer Entfernung der Kinder während der heissen Monate aus den Städten aufs flache Land zu suchen ist; Rush versichert, von diesem Verfahren glänzende Resultate beobachtet zu haben.

Dieser krankheitsfördernde Einfluss des Aufenthaltes der Kinder in grossen Städten ist ohne Zweifel einmal darauf zurückzuführen, dass hier die Temperatur im Allgemeinen höher, namentlich die abendliche Abkühlung geringer ist, als auf dem flachen Lande und in kleinen, offen gelegenen Gemeinden, sodann aber auch auf die ungünstigen hygieinischen Verhältnisse grosser Städte, welche, direct oder indirect, dem zarten Kindesalter am verderblichsten werden, und eben hieraus erklärt sich denn auch der Umstand, dass, den Erfahrungen fast aller Beobachter auf der östlichen, wie auf der westlichen Hemisphäre zufolge, die Kinder des Proletariats viel häufiger und schwerer an der Krankheit leiden, als die der günstiger situirten Volksklassen, dass, worauf Harrison[4]) mit Bezug auf Cincinnati aufmerksam macht, namentlich die Kinder der armseligen Einwanderer, welche in den schmutzigen, des Lichtes und der Luft entbehrenden, überfüllten Wohnungen enger Strassen oder Durchgänge leben, von Brechdurchfall massenweise hingerafft werden.

§. 101. Ein besonderes Gewicht ist dabei von einzelnen Beobachtern, so noch neuerlichst von Buck und Franklin[5]), auf den feuchten, besonders in Folge mangelhafter Abzugscanäle oder anderweitig verunreinigten Untergrunds der Häuser, sowie auf *Bodendurchfeuchtung* überhaupt, bez. den Einfluss höheren oder niedrigeren *Grundwasserstandes* gelegt worden, man hat sogar keinen Anstand genommen, Cholera infantum als den Ausdruck einer *Malariavergiftung* zu erklären. — Die Untersuchung des Verhaltens der Krankheitsfrequenz zum Grundwasserstande in den Jahren 1877—1882 in Berlin hat mir folgende Resultate ergeben: es betrug die Zahl der Todesfälle an Cholera infantum

1) Transact. of the Amer. med. assoc. 1865. XV.
2) New York med. Repository I. Nr. 1. — 3) Amer. Journ. l. c.
4) Transact. of the Amer. med. assoc. 1849. III. 619. — 5) Med. Times and Gaz. 1876. Jan. 94.

im Juni	bei Grundwasserstand[1]) von	Todesfälle	im Juli	bei Grundwasserstand[1]) von	Todesfälle	im August	bei Grundwasserstand von	Todesfälle
1882	1.60	533	1880	1.47	1136	1880	1.42	448
1880	1.63	950	1882	1.51	829	1877	1.49	469
1881	1.71	508	1878	1.67	770	1881	1.52	480
1878	1.82	826	1877	1.69	1207	1878	1.55	431
1877	1.90	785	1879	1.75	991	1882	1.62	570
1879	1.91	816	1881	1.83	1293	1879	1.65	554

Die Höhe des Grundwasserstandes giebt somit, so weit es sich um die örtlichen Verhältnisse in Berlin handelt, keinen Maasstab für die Mortalitätshöhe, und dasselbe negative Resultat giebt die Vergleichung der Krankheitshöhe mit den Grundwasserschwankungen. Es erlagen im

Juni	bei Grundwasserschwankg.[2]) von	Todesfälle.	Juli	bei Grundwasserschwankung von	Todesfälle	August	bei Grundwasserschwankung von	Todesfälle
1882	— 0.06	533	1881	+ 0.12	1293	1882	+ 0.11	507
1878	— 0.15	826	1882	— 0.09	829	1880	— 0.05	448
1877	— 0.19	785	1878	— 0.15	770	1879	— 0.10	554
1879	— 0.19	816	1879	— 0.16	991	1878	— 0.12	431
1881	— 0.43	508	1880	— 0.16	1136	1877	— 0.20	469
1880	— 0.28	950	1877	— 0.21	1207	1881	— 0.31	480

Gegen die Ansicht, dass die Krankheit in irgend einer Beziehung zu Malaria steht, spricht schon ihr Vorherrschen in grossen Städten im Gegensatze zum flachen Lande und ihre Prävalenz zu einer Zeit, in welcher Malariakrankheiten relativ selten beobachtet werden, während auf der Höhe der Malariasaison, im Spätherbste, die Zahl der Todesfälle an Cholera bereits sehr erheblich abgenommen hat.

„Marsh effluvia," erklärt Potter, „which cover so wide a field in the philosophy of causes, have been enlistened to accound for this among a tribe of other diseases, but there are many considerations that lead us to conclude, that malaria has no agency in the matter", und in gleicher Weise sprechen sich Cartwright, Hallowel u. a. nord-amerikanische Aerzte aus.

§. 102. Dass *fehlerhafte oder verdorbene Nahrung* einen nicht geringen Einfluss auf die Krankheitsentstehung hat, lässt sich nicht bezweifeln, es geht dies schon aus der vielseitig constatirten Thatsache hervor, dass Kinder, welche an der Mutter- oder Ammenbrust Nahrung

1) In Metern über 0 des Dammmühlenpegels ausgedrückt.
2) Die Zahlen geben die Differenzen zwischen dem vorhergehenden und dem Beobachtungsmonate, d. h. zwischen Mai—Juni, Juni—Juli und Juli—August und das — oder +-Zeichen ein Tiefer- oder Höherstehen des Grundwassers; so stand im Juni 1877 das Grundwasser 0.19 m tiefer als im Mai desselben Jahres, im Juli 1881 dagegen 0.12 m höher als im Juni desselben Jahres.

erhalten, weit seltener erkranken, als solche, welche künstlich, und namentlich mit Milchsurrogaten ernährt werden; offenbar aber giebt dieses Moment nur eine Gelegenheitsursache ab, wenn nicht, wie dies in der That mehrfach geschehen ist, angenommen werden soll, dass der Nahrung eine bestimmte, von den zuvor erwähnten hygieinischen Missständen, und in ihrer Entwickelung, besonders von hoher Temperatur abhängige, specifische Schädlichkeit aus der Atmosphäre beigemischt ist, welche zum eigentlichen Krankheitserreger wird. In diesem, oder einem ähnlichen Sinne haben sich mehrere Beobachter (Cartwright, Page[1]), Stewart[2]), Smith[3]), Makuna u. a. für den *miasmatischen*, bez. *infectiösen Charakter* der Krankheit ausgesprochen.

§. 103. Erwähnenswerth bezüglich des Einflusses von *Race-Eigenthümlichkeiten* auf die Krankheitsfrequenz ist die von Frick[4]) in Baltimore beobachtete Thatsache, dass die Sterblichkeit an Cholera infantum unter den Kindern der weissen Race doppelt so gross als unter den Kindern der gefärbten Racen ist.

C. Krankheiten der Leber.

1. Leberhyperämie.

§. 104. Acute und chronische Leberhyperämie, auf fluxionären oder Stauungsvorgängen beruhend, mit ihren Ausgängen in Hypertrophie und Atrophie des Lebergewebes werden unter den verschiedenen bekannten Einflüssen, so in Folge des reichlichen Gebrauches reizender Nahrungs- und Genussmittel, welche eine specifische Beziehung zu dem Organe haben, in Folge von Circulationsstörungen, besonders im Pfortadersystem, als secundärer Ausdruck acuter oder chronischer Krankheitszustände u. s. w., auf der ganzen Erdoberfläche gleichmässig angetroffen, als eigentlich *endemisches Leiden* aber herrscht diese Krankheit, dem übereinstimmenden Urtheile der Berichterstatter aus tropisch oder subtropisch gelegenen Gegenden gemäss, wie namentlich aus *Indien*[5]), *dem indischen Archipel*[6]), *Cochinchina*[7]), *Zanzibar*[8]), *Madagaskar*[9]), *Nubien*[10]), *Egypten*[11]), *Al-*

1) Amer. med. Recorder 1829. Jan. 40. — 2) Essay on cholera infantum. New York 1856.
3) New York med. Record 1878. May 413, und Boston med. and surg. Journ. 1884. July 37.
4) Amer. Journ. of med. sc. 1855. Oct. 312.
5) Vergl. Johnson, Influence of the tropical climates etc. London 1815. 251; Annesley, Researches etc. London 1841. 180. 199; Twining, Clin. illustr. of the more important diseases of Bengal etc. Calcutta 1835. I. 227. 235. 388; Nicoll, Transact. of the Calcutta med. soc. 1827. III. 245; Parkes, Remarks on dysentery and hepatitis of India. London 1846; Webb, Pathol. indica etc. London 1848. 266*; Maclean, Brit. army reports for 1862. 442; Huillet, Arch. de méd. nav. 1867. Decbr.; Auboeuf, Contribution à l'étude de l'hyg. et des malad. dans l'Inde Paris 1881. 54.
6) Heymann, Krankheiten in den Tropenländern. Würzb. 1855. 91.
7) Richaud, Arch. de méd. nav. 1864. Mai, Juin 350; Beaufils, ib. 1882. Mai 364; Saux, De l'hépatite des pays chauds. Paris 1868.
8) Lostalot-Bachoué, Zanzibar. Etude sur la constitution phys. et méd. de l'île. Paris 1876. 44.
9) Borchgrevink, Norsk Mag. for Laegevidensk. 1872. III. R. II. 240; Deblenne, Essay de géogr. méd. de l'île Nossi-Bé etc. Paris 1883. 159.
10) Hartmann, Naturw.-med. Skizze der Nilländer. Berlin 1865.
11) Pruner, Die Krankheiten des Orients. Erlangen 1846. 308; Sachs, Ueber die Hepatitis der heissen Länder u. s. w. (Arch. für klin. Chir. XIX). Berlin 1867. 10; Pissas, Congrès des méd. Grecs à Athènes 1882. Constant. 1883. 18; Friocourt, Arch. de méd. nav. 1884. Août 87.

gier[1]), *Senegambien*[2]) dem *Capverdischen Archipel*[3]), aus den *Antillen*[4]) aus *Guayana*[5]), *Brasilien*[6]) *Mexico*[7], *Central-Amerika*[8]) u. a., in niederen Breiten, wo sie einen der häufigsten Vorläufer, bez. Ausgangspunkte der eitrigen Leberentzündung abgiebt und daher von zahlreichen Beobachtern mit dieser Krankheit summarisch unter dem Titel der „Hepatitis" zusammengeworfen worden ist.

„Après un séjour prolongé dans ce pays," sagt Haspel aus Algier, „il n'est pas rare de voir le foie acquérir, même dans un état sain, un volume beaucoup plus considérable que celui, qu'il avait en France." — „Wenn schon in den südlichen Ländern Europas die Leber eine überschwengliche Thätigkeit und die daraus folgenden pathologischen Veränderungen eingeht," bemerkt Pruner, „so ist dies noch mehr in Egypten, und hier weniger als in Arabien, Sennaar und besonders in Indien der Fall. Es zeichnet sich daher im afrikanischen Tropenlande beim Neger schon im relativ gesunden Zustande die Leber durch ihr Gewicht, ihre Grösse, ihr auffallend entwickeltes, körniges und dabei fettiges Gewebe aus. . . Noch bemerken wir, dass bei gewissen fettleibigen Personen, welche unmässig im Essen und Trinken zu sein pflegen, auf eine unglaubliche Art unter dem Einflusse der Hitze die Leber, so lange sie nicht tiefer leidet, einer periodischen Schwellung unterworfen ist, welche oft einige Tage sehr deutlich wird und dann wieder verschwindet." — „Es giebt eine Akklimatisations-Leberhypertrophie," bemerkt Heymann vom indischen Archipel, „die in dem ersten Jahre nach der Einwanderung in die Tropenregion zum Ausbruche kommt, und dürften wenige Europäer davon befreit bleiben. Die Hypertrophie macht mässige Fortschritte, ohne dass die Personen im Leben eine Ahnung davon haben. In den an anderweitigen Krankheiten Verstorbenen findet man aber die Leber meistens beinahe um 1/5 ihres Volumens vergrössert, und diese Zunahme beschränkt sich fast ausschliesslich auf den Lobus dexter, der blutreicher und mürber als die anderen Lappen ist. Wenn solche Hypertrophieen es bis zu einer gewissen Stufe gebracht haben, bleiben sie gewöhnlich stehen und sind als abgeschlossen zu betrachten. Bei einer späteren Rückkehr nach Europa scheinen sie rückgängig zu werden."

§. 105. Dieses endemische Vorherrschen von Leberhyperämie mit oder ohne sich daran schliessende Hypertrophie des Organs in tropisch und subtropisch gelegenen Landstrichen im Gegensatze zu dem nur sporadischen Vorkommen derselben in höheren Breiten, erklärt sich zum Theil daraus, dass diejenigen Einflüsse, welche hier zu dem jeweiligen Auftreten der Krankheit Veranlassung geben, dort in erhöhtem Maasse wirksam sind, zum Theil aus dem Umstande, dass in niederen Breiten sich Einflüsse geltend machen, welche der gemässigten Zone ganz abgehen. — In erster Beziehung ist ein Hauptgewicht auf *Malaria,* in zweiter auf den Einfluss andauernd *hoher Temperatur* zu legen.

Acute Leberschwellung im Verlaufe von Malariafieber wird in höheren Breiten ebenso selten angetroffen, als sie in tropischen Malariafiebern häufig ist, und während dort chronische Hyperämieen und

---

1) Haspel, Malad. de l'Algérie etc. Paris 1850. I. 307. 336; Armand, Méd. et hyg. des pays chauds etc. Paris 1859; Rioux, Rech. sur les suppurations endémiques du foie. Paris 1860; Soyard, Considér. sur quelques-unes des affections . . en Algérie. Montp. 1868. 22.
2) Gauthier, Les endémies au Sénégal. Paris 1865. 17; Thaly, Arch. de méd. nav. 1867. Mai 363; Verdier, Contrib. à la géogr. méd. Etude sur le poste de Bakel. Paris 1876.
3) Hopffer, Arch. de méd. nav. 1877. Mars 179.
4) Levacher, Guide méd. des Antilles etc. Paris 1840. 198.
5) Campet, Traité des malad. des pays chauds etc. Paris 1802. 191; Segond, Revue méd. 1836. Nov.; Laure, Consid. prat. sur les maladies de Guyane etc. Paris 1859. 47.
6) Döllinger in Casper, Wochenschr. der Heilkde. 1835. Nr. 14; Sigaud, Du climat et des malad. du Brésil. Paris 1844. 336.
7) Jourdanet, Le Mexique et l'Amérique tropicale. Paris 1864. 357; Poncet, Mém. de méd. milit. 1863. Mars 228; Wuillot, Presse méd. belge 1866. Nr. 40; Lucas, La frégate à hélice la Victoire à Guaymas et à Mazatlan. Paris 1868. 39.
8) Bernoulli, Schweiz. med. Zeitschr. 1864. III. 100; Guzman, Essai de topogr. phys. et méd. de la république du Salvador. Paris 1869. 102.

Hypertrophieen der Leber als Folgekrankheiten langdauernder Malariafieber nur ausnahmsweise, zumeist nur als Ausdruck tiefwurzelnder Malariakachexie, vorkommen, nehmen sie in tropischen Ländern neben den endemischen Milzleiden eine der ersten Stellen unter den durch Malaria erzeugten Organleiden ein. Dies gilt sowohl für die eingeborene Tropenbevölkerung, als auch, und zwar in erhöhtem Maassstabe, für Eingewanderte, welche den Malaria-Einflüssen häufiger und schwerer unterliegen, als jene.

Eine noch weit grössere Rolle aber spielt als Krankheitsursache bei diesen das tropische Klima, besonders die hohe Temperatur. — Wenn die Frage nach der Art des Einflusses, welchen andauernd hohe Temperaturen auf eine Steigerung der physiologischen Thätigkeit der Leber, bez. hyperämische Zustände derselben äussern, auch noch der Lösung harrt[1]), wenn neben der Temperatur in dieser Beziehung vielleicht auch noch andere Eigenschaften des tropischen Klimas, Luftfeuchtigkeit u. s. w. mit in Rechnung zu bringen sind, so kann dieser Einfluss selbst, wie er sich besonders bei Nicht-Akklimatisirten in einer Reihe von Erscheinungen (Gefühl von Druck in der Lebergegend, percutorisch nachweisbare Auftreibung derselben u. s. w.) ausspricht, welche lediglich auf Leberhyperämie hindeuten, nicht in Zweifel gezogen werden. — In wie weit gewisse relative oder absolute Fehler in der Nahrungsweise der Bewohner tropischer Gegenden zur Entwickelung dieser hyperämischen Zustände der Leber und der sich aus denselben weiter entwickelnden Erkrankungen dieses Organes beitragen, soll im Folgenden erörtert werden.

2. Eitrige Leberentzündung.

(Leberabscess.)

§. 106. Eitrige Leberentzündung zählt in den der gemässigten und kalten Zone angehörenden Landstrichen zu den am seltensten vorkommenden Krankheiten; um so häufiger wird sie in niederen Breiten, und zwar vorwiegend häufig in äquatorialen Gebieten angetroffen, sie trägt somit den ausgesprochenen Charakter einer *Tropenkrankheit*, ihre Frequenz steht in einer, wenn auch nicht absoluten Abhängigkeit von dem durch die geographische Lage bedingten, mehr oder weniger ausgesprochenen Tropenklima der einzelnen Punkte ihres Verbreitungsgebietes und so findet sie als *endemisches Leiden* ihre Gränze in einem Klima, das etwa dem der südlichen Ausläufer Europas entspricht.

Unter den von eitriger Leberentzündung am schwersten heimgesuchten Gebieten nehmen die tropisch gelegenen Landstriche Asiens und unter diesen *Indien* die erste Stelle ein[2]), so dass schon Bontius

---

1) Die zur Erklärung dieser Erscheinung gemeinhin geltend gemachte Annahme, dass in den Tropen die Thätigkeit der Lunge, in Folge geringerer Expansion derselben, vermindert, dagegen die der Leber behufs Ausgleichung der Oxydationsprocesse, und besonders behufs Ausscheidung der CO_2 gesteigert, bez. die Leber in eine erhöhte Function versetzt ist, ist neuerlichst auch von Sachs adoptirt worden.

2) Vergl. hierzu die (alphabetisch geordneten) Berichte von Annesley l. c.; Arthur, Indian Annals of med. sc. 1856. April 630; Auboeuf l. c.; Balfour, Edinb. med. and surg. Journ. 1847. July 33; Birch, Madras quart. med. Journ. 1839. I. 320; Bontius, De medicina Indorum. Lugd. Batav. 1718. 71; Chevers, Ind. Annals of med. sc. 1858. July 658; Conwell, Treat. on the functional and structural changes of the liver etc. Lond. 1835;

mit Recht erklären konnte: „nullum viscus, praeter intestina, frequentius in his regionibus infestatur, quam jecur,“ was sich allerdings nicht nur auf Hepatitis suppuratoria, sondern auf Leberkrankheiten überhaupt bezieht. — Ein sicherer numerischer Ausdruck für die Krankheitsfrequenz in Indien lässt sich allerdings nicht gewinnen, da sämmtliche statistischen Berichte von dort sich fast nur auf die europäischen Truppen beziehen, zudem die meisten derselben summarische Angaben über Leberkrankheiten im Allgemeinen, oder doch über die Zahl der den vielumfassenden Begriff von „Hepatitis“ betreffenden Fälle enthalten; immerhin lässt sich aus denselben wenigstens annähernd ein Maassstab für die Häufigkeit von eitriger Leberentzündung im Allgemeinen und in den einzelnen grösseren Districten des Landes ableiten. — Nach Fayrer[1]) betrug die Zahl der in den Jahren 1850—1879 vorgekommenen Todesfälle an Leberabscess unter den europäischen Truppen, bei einer mittleren Stärke von 57,742 Mann, 12.67, d. h. es waren von denselben alljährlich 2.19 ‰ der Krankheit erlegen, und zwar in der Madras-Armee 3.31, in der Bengal-Armee 2.04, in der Bombay-Armee 1.71 ‰. — Nach der von Chevers entworfenen Statistik betrug die Zahl der Erkrankungen an „Hepatitis“ unter den europäischen Truppen in der

Präsidentsch.	Bengalen	(nach 43jähr. Beob.)	2.9 %	smtl. Krankheitsfälle
„	Bombay	(„ 51 „ „)	3.8 %	„ „
„	Madras	(„ 12 „ „)	6.3 %	„ „

Aus beiden Beobachtungsreihen geht somit die auch von vielen anderen Berichterstattern[2]) constatirte Thatsache hervor, dass die Krankheit in grösster Frequenz in der Präsidentschaft Madras vorkommt, viel seltener dagegen in den Präsidentschaften Bombay und Bengalen beobachtet wird; am häufigsten begegnet man derselben dort an der Coromandel-Küste und an den Abhängen der östlichen Ghats, wiewohl auch sehr hoch gelegene Punkte von „Hepatitis“ nicht verschont sind, so dass u. a. die Zahl der in einzelnen Jahren beobachteten Erkrankungsfälle in Bangalur 11.10 % und in Secanderabad 14.54 % der Truppen betrug; seltener soll die Krankheit in dem im südlichen Theile der Westküste gelegenen Districte von Kotschin sein[3]). — Nächst Madras scheinen die zur Präsidentschaft Bombay gehörigen Landstriche am schwersten von Leberentzündung heimgesucht zu sein; Morehead schätzt die Zahl der jährlichen Erkrankungsfälle an Hepatitis unter

---

Cornish, Report of the sanitary Commissionars of Madras 1869. 8; Curtis, Acc. of the diseases of India etc. Edinb. 1807. 29; Day, Madras quart. med. Journ. 1861. April 321, Oct. 247; Eyre, ib. 1860. Oct. 339; Fayrer, Lancet 1880. Mai 673, 1881. Mai 803, 1884. Juni 1130; Geddes, Transact. of the Calcutta med. soc. VI. 284 und Clinical illustr. of the diseases of India. Lond. 1846. 143; Gordon, London med. Times and Gaz. 1856. Novbr.; Henderson, Madras quart. med. Journ. 1840. III. 317; Huillet l. c.; Hunter, Transact. of the Bombay med. soc. 1840. II. 26; Jackson, Transact. of the Calcutta med. soc. I. 295; Johnson l. c.; Kinnis, Edinb. med. and surg. Journ. 1851. July 25. 283; Mackay, Ind. Annals of med. sc. 1856. April 550; Maclean l. c.; Macpherson, ib. 1858. Jan. 244; Martin, Quarterly Journ. of the Calcutta med. soc. I. 655; Mc Gregor, Observ. on the principal diseases in the North-West-Provinces of India. Calcutta 1843. 111; Milward, Brit. med. Journ. 1884. Juni 1086; Morehead, Clinical researches on disease in India. Lond. 1856. II. 1; Mouat, Transact. of the Calcutta med. soc. VI. 24 und Madras quart. med. Journ. 1839. II. 8; Murray, ib. I. 77. 165; Nicoll l. c.; Parkes l. c; Ranking, Madras quart. Journ. of med. sc. 1863. July 46; Saunders, Observations on the hepatitis of India etc. Lond. 1809; Stovell, Transact. of the med. soc. of Bombay 1857. New Ser. III. 38; Tait, Edinb. monthly Journ. 1852. April 289; Twining l. c.; Waring, Inquiry into the statistics and pathology of some points connected with abscess of the liver, as met with in the East-India. Travancore 1854 and Ind. Annals of med. sc. 1856. April 476; Webb, Pathologia indica. Lond. 1848. 255.

1) l. c. 1884. — 2) Johnson, Curtis, Nicoll, Mouat, Cornish. — 3) Day.

den europäischen Truppen auf 7.4 % der Gesammtstärke, was mit der die Jahre 1847—1850 umfassenden Statistik von Kinnis nahe übereinstimmt, der zufolge unter 20,350 Mann 1490 Erkrankungsfälle vorgekommen sind. Auch hier wird die Krankheit, wie Hunter berichtet, vorzugsweise häufig auf der Küste und an den Abhängen der Ghats angetroffen. — In etwas geringerer Frequenz herrscht dieselbe in der Präsidentschaft Bengalen; nach den von Macpherson angestellten, die Jahre 1812—1853 umfassenden Untersuchungen betrug die Zahl der jährlichen Erkrankungsfälle an Hepatitis unter den enropäischen Truppen hier nur 6, in den letzten 8 Jahren sogar nur 5.7 % der Gesammtstärke; besonders häufig soll die Krankheit, wie Mc Gregor erklärt, in einzelnen Gegenden der N.W.-Provinzen sein. — Die hier mitgetheilten Erkrankungsverhältnisse beziehen sich, wie ausdrücklich bemerkt werden muss, nur auf die europäischen Truppen Indiens; unter den Sepoys, sowie unter der eingeborenen und eingewanderten Civilbevölkerung werden, Leberentzündungen, wie Waring, Mackay u. a. hervorheben, weit seltener, wenn auch immerhin noch in bedeutender Frequenz beobachtet.

Nach den Mittheilungen von Morehead betrug nach einem 6jährigen Durchschnitte die Zahl der an Hepatitis leidenden, in das europäische (Civil-) Hospital in Bombay aufgenommenen Kranken 3.7 %, in das indische (Civil-)Hospital 1.5% der Gesammtaufnahme; die Sterblichkeit an eitriger Leberentzündung gestaltete sich im erstgenannten Krankenhause auf 7.8, im letztgenannten auf 3% der Gesammt-Mortalität.

In nahe derselben Häufigkeit wie in Bengalen, wird Leberentzündung unter den europäischen Truppen auf *Ceylon* angetroffen [1]); die Zahl der jährlichen Erkrankungsfälle beträgt hier 5.5 % der Gesammtstärke. — Auch aus einzelnen Landstrichen *Hinterindiens*, wie namentlich aus Birma und von der Halbinsel Malakka liegen Mittheilungen [2]) über das häufige Vorkommen der Krankheit vor, seltener wird sie, nach dem übereinstimmenden Urtheile aller französischen Berichterstatter [3]) in *Cochinchina* beobachtet und dasselbe gilt von den *chinesischen* Hafenstädten [4]) und den südlichsten, subtropisch gelegenen Districten des *japanischen* Inselreiches (Sikok, in den Districten Kommamoto, Kiou-Siou und Nagasaki) [5]), während in den nördlich gelegenen Gegenden Leberentzündung ebenso selten wie in den gemässigten Breiten Europas vorkommt. — Auf dem *indischen Archipel* bilden die Küsten von Java, Sumatra und Borneo [6]), demnächst auch Lucon (auf

---

1) Marshall, Notes on the medical topogr. of the Interior of Ceylon. London 1821. (Die Angaben des Verf. stützen sich wesentlich auf pathologisch-anatomische Untersuchungen, verdienen also besonderes Vertrauen.) Tulloch, Statist. reports. Lond. 1841.

2) Murchison, Edinb. med. and surg. Journ. 1855. April 247; Stewart, Indian Annals of med. sc. 1854. April 432; Ward and Grant, Official papers etc. Pinang 1830.

3) Vergl. Foiret, Causes et lésions de l'hépatite suppurative. Paris 1860; Richaud, Arch. de méd. nav. 1864. Mai-Juin 350; Ollivier, Observ. faites en Algérie, Chine et Cochinchine etc. Strasb. 1864. 87; Laure, Hist. de la marine française pendant les expéditions de Chine et de Cochinchine. Paris 1864. 126; Bernard, De l'influence du climat de la Cochinchine sur les malad. des Européens. Montp. 1867. 40; Saux, De l'hépatite des pays chauds. Paris 1868; Girard de la Barcerie, Consid. sur la Cochinchine etc. Montp. 1868. 34; Danguy des Déserts, Consid. sur l'hygiène de l'Européen en Cochinchine. Paris 1876. 12; Beaufils, Arch. de méd. nav. 1882. April 266.

4) Armand, Gaz. méd. de Paris 1861. 201; Wilson, Med. notes on China. Lond. 1846. 258 ff. (Sectionsresultate); Friedel, Beiträge zur Kenntniss des Klimas und der Krankheiten Ost-Asiens. Berlin 1863. 91 (nach den Annalen des Missions-Hospitals in Shang-Hai); Duberquoy, Notes sur les malad. des Européens en Chine et au Japon. Paris 1872. 45; Rochefort, Arch. de méd. nav. 1873. Avril 241.

5) Maget, ib. 1877. Mai 357.

6) Heymann l. c.; van Leent, Arch. de méd. nav. 1867. Septbr. 168, 1868. Septbr. 163, 1870. Janv. 14.

den Philippinen)[1]) Hauptsitze der Krankheit, weit seltener wird sie auf Banka, Celebes, den Molucken, dem Riouw-Lingga-Archipel, den Andamanen[2]) u. a. Inseln angetroffen. — Wie für Indien, so beziehen sich diese Angaben über ein relativ häufiges Vorkommen von Leberabscessen auch für die letztgenannten Gegenden wesentlich auf die eingewanderte europäische Bevölkerung, und dasselbe gilt auch für *Polynesien*, wie namentlich für die Sandwichinseln[3]) und Taiti[4]), wo die Krankheit übrigens weit seltener, als an andern tropisch gelegenen Punkten angetroffen wird; nur auf Neu-Caledonien, wo sie früher kaum bekannt war, hat sich in der neuesten Zeit eine auffallende Zunahme der Erkrankungen an Leberentzündung unter dem französischen Theile der Bevölkerung bemerklich gemacht[5]). — Schliesslich ist bezüglich der geographischen Verbreitung der Krankheit auf asiatischem Boden noch auf das sehr bösartige Vorherrschen derselben unter der europäischen Bevölkerung in den tropisch gelegenen Gegenden *Persiens* und *Arabiens*, besonders an den Küsten des rothen und des persischen Meerbusens, hinzuweisen[6]).

Zu den von eitriger Leberentzündung schwer heimgesuchten Landstrichen Afrikas zählen einige der ost-afrikanischen Inseln, namentlich *Réunion*[7]), *Mauritius*[8]), wo nach der Erklärung von Tulloch Leberabscesse nahe so häufig wie in Indien und auf der Westküste von Afrika vorkommen, und *Madagaskar*[9]), (weniger auf der Küste von *Zanzibar*[10]) und *Mozambique*)[11]), ferner *Nubien*[12]) und *Egypten*[13]), besonders Ober- und Mittelegypten und *Algier*, von wo trotz zahlreicher Mittheilungen französischer Militär-Aerzte[14]) über die Krankheit statistische Nachrichten über die Krankheitsfrequenz fehlen, dieselbe aber in der Provinz Oran bedeutender als in andern Gegenden des Landes, besonders in Constantine (Prov. Bona), sein soll. Bezüglich des Vorkommens von eitriger Leberentzündung in *Senegambien* bemerkt Thevenot: „l'hépatite pour cela même est plus fréquente et plus grave

---

1) Sollaud, ib. 1882. Septbr. 166.
2) Douglas, Brit. army reports for the year 1873. XV. 326.
3) Gulick, New York Journ. of med. 1855. March.
4) Dutroulau, Traité des malad. des Européens dans les pays chauds etc. Paris 1861. 56; Bericht in Arch. de méd. nav. 1865. Oct. 285; Hercouet, Etudes sur les malad. des Européens aux îles Taiti. Paris 1880. 63.
5) Vergl. de Rochas, Essai sur la topogr. hyg. et méd. de la Nouvelle-Calédonie. Paris 1860. 18; Charlopin, Notes rec. en Calédonie de 1863 à 1867. Montp. 1868. 21; Navarre, Etude méd. de la presqu'île Ducos. Paris 1879. 32; Cousyn, Consid. sur la pathologie des troupes d'infanterie de marine en Nouvelle-Calédonie. Paris 1883. 45; Brassac, Congrès international de méd. des colonies etc. Amsterd. 1884. 316.
6) Pruner l. c. 252; Aubert-Roche, Annal. d'hyg. XXXIII. 21; Moore, Assoc. med. Journ. 1856. Nov. 995.
7) Dutroulau l. c. 50. Lostalot-Bachoué, Etude sur la constitution phys. et méd. de l'île Zanzibar. Paris 1876. 44; Pellissier, Considér. sur l'étiologie des malad. les plus communes à la Réunion. Paris 1881. 22.
8) Allan, Edinb. monthl. Journ. 1841. Aug. 561; Tulloch l. c.
9) Borchgrevink l. c. — Lostalot-Bachoué l. c. — 10) id.
11) Roquette, Arch. de méd. nav. 1863. Mars 166. — 12) Pruner l. c.
13) Vauvray, Arch. de méd. nav. 1873. Sept. 161; Friocourt, ib. 1884. Août 87 (beide Berichte aus Port Saïd); Sachs l. c. aus Cairo, wo er innerhalb 7 Jahren 36 Fälle von Leberabscess selbstständig behandelt und ausserdem eine beträchtliche Reihe von Fällen in Gemeinschaft mit andern Aerzten beobachtet hat; Pissas, Congrès des médicins Grecs à Athènes 1882. Constantin. 1883. 18; Mayer, Arch. de méd. nav. 1869. Mai 325 (über das häufige Vorkommen der Krankheit in Alexandrien).
14) Broussais, Journ. de méd. 1845. Aug., Sept.; Cambay, Traité des malad. des pays chauds etc. Par. 1847; Mouillac, Observ. et reflex. sur l'hépatite étudiée en Afrique. Montp. 1848; Bédié, Essai de topogr. méd. sur Biskara. Paris 1849; Haspel l. c. I. 83; Catteloup, Mém. de méd. milit. 1851. II. Sér. VII. 89 und Essai d'une topogr. méd. du Bassin de Tlemcen. Paris 1854; Armand, Méd. et hyg. des pays chauds etc. Paris 1859. 347; Rouis l. c.; Soyard, Considér. sur quelques-unes des affections . . en Algérie. Montpellier 1868. 22. — Traité des malad. des Européens dans les pays chauds. Paris 1840. 163. 193. 232. 234. 247.

que partout ailleurs“, indem er die durch dieselbe (unter dem französischen Theile der Bevölkerung) bedingte Sterblichkeit auf 33 %, und mit Hinzurechnung der im Verlaufe von Ruhr secundär auftretenden Erkrankungsfälle auf mehr als 5 % der Gesammtmortalität veranschlagt. Dutroulau[1]) schätzt dieselbe noch viel höher, auch Berville[2]), Mondot[3]), Gauthier[4]) u. a. Berichterstatter von dort bezeichnen die Krankheit als eine sehr häufig vorkommende; diese Angaben scheinen sich aber wiederum nur auf den europäischen Theil der Bevölkerung und auf die Küstenzone zu beziehen, wenigstens erklären Collin[5]) aus Ober-Senegambien und Léonard[6]) aus Sedhiou (am Ufer des Casamansa, etwa 90 Meilen stromaufwärts gelegen), dass die Krankheit unter der eingeborenen Bevölkerung nur selten beobachtet wird. — In gleicher Frequenz und Bösartigkeit wie auf der Küstenzone von Senegambien herrscht Leberentzündung an der *Westküste Afrikas*, besonders an der Küste der Bai von Benin und Biafra[7]), an der Sklavenküste[8]), Goldküste[9]) auf Fernando-Po[10]) u. a., während sie in den südlicheren Districten, auf der Küste von Gabun[11]) und noch mehr jenseits des Congoflusses[12]) weit seltener vorkommt.

Auf dem südlichen Continente der westlichen Hemisphäre macht sich zunächst das trotz der gemässigten Lage der Gegend endemische Vorherrschen von eitriger Leberentzündung in *Chile* als sehr auffallende Thatsache bemerklich; schon frühere Berichterstatter[13]) hatten erklärt, dass die Krankheit hier weit häufiger als in vielen tropisch gelegenen Gegenden Amerikas, wie namentlich auf den Antillen angetroffen wird, und diese Angabe hat neuerlichst in den Mittheilungen von Petit[14]), Letellier[15]) und Murillo[16]) volle Bestätigung gefunden.

In die klinische Abtheilung des Hospitals San Giovan di Dio zu Valparaiso sind in der Zeit vom 22. März bis 22. September 1870 48 Leberkranke aufgenommen, in der Zeit vom 1. März bis 1. December 1872 betrug die Zahl derselben 72. — Unter 40 Leichen, welche in 6 Monaten des Jahres 1861 an das anatomische Theater abgeführt worden waren, fand man 8 mit Leberabscess behaftet, und unter andern 46 Leichen, welche 1871 zur Section gekommen waren, hatten 10 Leberabscesse. —

Am häufigsten kommt die Krankheit hier im Küstengebiete Nord-Chiles und in den centralen Gebieten des Landes vor, von da an nimmt sie gegen Süden immer mehr ab, so dass sie in Valdivia, Chiloe, Ilanquihua u. a. nur noch in vereinzelten Fällen beobachtet wird. — Auch in den Küsten- und Walddistricten *Perus* gehört Leberentzündung zu den besonders häufig vorkommenden Krankheiten[17])

---

1) l. c. 10. — 2) Remarques sur les maladies du Sénégal. Paris 1857.
3) Etude sur le Sénégal etc. Paris 1865. 17. — 4) l. c. 17.
5) Contribution à la geogr. méd. du Haut-Sénégal. Paris 1883. 47.
6) Observ. rec. au poste de Sed'hiou etc. Paris 1869. 61.
7) Boyle, Med.-histor. account of the western coast of Africa. London 1831. 360; Bryson, Reports of the climat. and diseas. of the African station etc. London 1847. 252; Daniell, Sketches of the med. topogr. of the Gulf of Guinea. London 1849. 54.
8) Féris, Arch de méd. nav. 1879. Mai 328.
9) Clarke, Transact. of the epidemil. soc. 1860. I. 108.
10) Quetan, Arch. de méd. nav. 1868. Févr. 73.
11) Griffon du Bellay, ib. 1864. Janv. 61; Monnerot, Considér. gén. sur les malad. observées à l'hôpital du Gabon. Montpellier 1868. 36.
12) Ritchie, Edinb. monthl. Journ. 1852. Juni . .
13) Piderit, Deutsche Klinik 1853. Nr. 48; Lafargue, Bull. de l'Acad. de méd. XVII. 189, der die jedenfalls übertriebene Behauptung aufstellt, dass Leberabscess in Chile so häufig wie Lungenschwindsucht in Frankreich angetroffen wird.
14) Annali della Università del Chile 1861. 623. — 15) ib. 1873. 197.
16) Rivista clin. di Bologna 1875. Oct. 329.
17) Tschudi, Oesterr. med. Wochenschr. 1846. 446. 661. 727.

(in Calao wird sie als endemisches Leiden bezeichnet [1]), und dasselbe gilt von *Venezuela*, wo u. a. in Merida nahe die Hälfte aller Todesfälle durch Leberkrankheiten (theils Induration [?], theils Vereiterung) bedingt sein soll [2]). — Die Mittheilungen von Gobini, Sigaud [3]) u. a. Berichterstattern über das besonders häufige Vorkommen von Leberabscess in *Brasilien* scheinen zum Theil auf diagnostischem Irrthume zu beruhen, wenigstens erklärt Dundas [4]), ein durchaus verlässlicher Beobachter, ausdrücklich, dass die Krankheit hier, speciell in Bahia, seltener als in anderen tropisch gelegenen Gegenden angetroffen wird, und in dem Berichte [5]) eines französischen Arztes aus Brasilien heisst es, dass nur das Vorurtheil der Aerzte dort so häufig Leberentzündung sieht, dass die Krankheit unter den in Rio de Janeiro lebenden 150—200 Franzosen, welche, als Europäer, derselben doch jedenfalls mehr als die eingeborene Bevölkerung unterworfen sein müssten, so selten ist, dass er innerhalb 3 Jahren unter denselben nur einen Fall von Leberentzündung zu behandeln gehabt hat. — Auch in *Guayana* wird die Krankheit, dem übereinstimmenden Bericht von Blair [6]) aus Demerara, von Laure [7]) und Dutroulau [8]) aus Cayenne und von v. Leent [9]) aus Surinam zufolge, verhältnissmässig selten beobachtet.

Frühere Berichte von Campet [10]) und Segond [11]) über das häufige Vorkommen von Leberentzündung in Cayenne beruhen nach Ansicht von Laure auf einer Verwechselung der Krankheit mit andern, besonders durch Malaria bedingten Krankheiten der Leber, oder, wie Dutroulau glaubt, darauf, dass Ruhr, welche daselbst früher in weit grösserem Umfange als in der neuesten Zeit geherrscht, auch zu einem häufigeren Vorkommen von Leberabscess Veranlassung gegeben hat.

In einem auffallenden Gegensatze zu dem häufigen Vorkommen von Leberentzündung in den tropischen Gegenden der östlichen Hemisphäre steht ferner, wie aus den übereinstimmenden Berichten fast aller Beobachter, namentlich von den kleinen Antillen, von St. Thomas [12]), Barbados [13]), Martinique [14]), Guadeloupe [15]) u. a. hervorgeht, die relativ geringe Krankheitsfrequenz auf den *Antillen*; auf Jamaica, von wo schon Hunter und Lemprière [16]) auf die Seltenheit von Leberkrankheiten hingewiesen hatten, betrug die Zahl sämmtlicher unter den Truppen vorgekommenen Fälle von Leberkrankheiten nach 20jährigen Beobachtungen nur 1 % der Gesammtstärke, auf den übrigen englischen Besitzungen 2.2 %, also weniger wie auf Malta und den ionischen Inseln [17]); auf Domingo [18]) und Cuba [19]) scheint Leberentzündung häufiger angetroffen zu werden. — Aus *Central-Amerika*

---

1) Bericht in Arch. de méd. nav. 1864. Sept. 128; Fournier, ib. 1874. Sept. 153.
2) v. Archen, Amer. med. Monthly 1857. VII. 25. — 3) l. c. 322.
4) Sketches of Brazil etc. London 1852. 371. — 5) Gaz. méd. de Paris 1848. Nr. 31.
6) Account of the last yellow fever epidemic. London 1850. 21.
7) Considér. pratiques etc. 47. — 8) l. c. 19. — 9) Arch. de méd. nav. 1880. Nov. 405.
10) Traité des malad. des pays chauds etc. Paris 1802. 191. — 11) Revue méd. 1836. Nov.
12) Barclay, Bibl. for Laeger 1830. I. 103.
13) Jackson, Boston med and surg. Journ. 1867. July 4.
14) Langellier-Bellevue, Essai sur l'étiologie . . de la dysenterie endémique de St.-Pierre. Montpellier 1867; Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Oct. 269.
15) Pellarin, ib. 1868. Juni 420; Olmeta, Contrib. à l'histoire de l'hépatite des pays chauds. Montpellier 1868; Batby-Berquin, Notes sur quelques malad. observées à la Guadeloupe. Paris 1873. 11; Carpentin, Arch. de méd. nav. 1873. Decbr. 433 (mit specieller Beziehung auf Camp Jacob).
16) Pract. observ. on the diseases of the army in Jamaica etc. London 1799. I. 45.
17) Tulloch, Statistical reports. London 1838.
18) Desportes, Hist. des maladies de St. Domingue. Paris 1770. II. 141.
19) Navarrete y Romay, Etudes des abscès du foie dans la dysenterie chronique. Paris 1872. 5 (in der Vorrede).

liegen Mittheilungen über das häufige Vorkommen von Leberentzündung in Panama [1]), Punta Arenas (Costarica) [2]), Guatemala [3]) und Salvador (besonders St. Miquel) [4]) vor, aber auch hier scheint mit der Krankheitsbezeichnung mancher Missbrauch getrieben worden zu sein [5]). — Den ärztlichen Nachrichten aus Monterey [6]), Acapulco [7]), Guaymas und Mazatlan [8]) zufolge dürfte die Westküste *Mexicos* mehr als die östlichen Abhänge des Hochlandes und die östliche Küste von Leberentzündung heimgesucht sein; in Vera-Cruz hat Heinemann [9]) während eines mehrjährigen Aufenthaltes nur 7 Fälle von Leberabscess, darunter zwei bei zugereisten Individuen beobachtet, auch nur einzelnen französischen Aerzten [10]) sind zahlreichere Erkrankungsfälle an Leberentzündung unter den französischen Truppen während der Occupation des Landes vorgekommen, während die meisten derselben [11]) in Uebereinstimmung mit Jourdanet [12]) Leberabscess als ein daselbst seltenes Leiden bezeichnen.

In *Nord-Amerika* tritt der endemische Charakter von eitriger Leberentzündung vollständig zurück; die Krankheit wird hier nur in vereinzelten Fällen beobachtet und zwar gilt dies auch für die subtropisch gelegenen Südstaaten der U. S.; so bemerkt u. a. Little [13]) mit Bezug auf Florida: „acute hepatitis is uncommon in this climate“ und Nott [14]) erklärt:

„Persons at the North, who have read Johnson ‚on the liver‘ and other works of English writers on diseases of hot climates, have often, without sufficient investigation, regarded the Southern States as similarly situated; but here we see that in Charleston (and so with Mobile and New-Orleans) diseases of the liver are almost unknown, while in Bengal we are told, „one half the deaths are from diseases of the liver“. I can declare with confidence, and my professional brethren here will sustain me, that I saw fewer diseases of the liver in Mobile than of any important organ in the body. I do not think, I exaggerate, when I say, that the cases in my practice, belonging to Mobile, do not exceed one a year.“

Wie somit auf der westlichen Hemisphäre die nördliche Küste des mexicanischen Golfes, so bildet auf der östlichen das Mittelmeer die Gränze, bis zu welcher die Krankheit in weiterem Umfange und in grösserer Frequenz angetroffen wird; noch in den südlichen Ausläufern *Europas*, in Griechenland [15]), der Türkei [16]), den südlichen Gegenden Spaniens, wie namentlich in Andalusien [17]), und Italiens [18]) kommt Leberabscess häufiger vor, darüber hinaus aber in nördlicher Richtung, so schon in Mittel- und Oberitalien und dem südlichen

1) Bericht in Arch. de méd. nav. 1864. Oct. 286.
2) Ib. Nov. 374. — 3) Ib. 379; Bernouli l. c. — 4) Guzman l. c.
5) Vgl. Schwalbe, Arch. für klin. Med. 1875. XV. 325.
6) Mears, Philad. med. and surg. Reporter 1874. Aug. 84.
7) Girard, Relat. méd. de la campagne de la frégate le d'Assas dans les mers du Sud etc. Montp. 1868. 13.
8) Lucas, La frégate à hélice La Victoria à Guaymas et à Mazatlan. Paris 1868. 39.
9) In Virchow's Arch. 1873. LVIII. 161.
10) Poncet, Mém. de méd. milit. 1863. Mars 228. Er erklärt ausdrücklich, dass Leberentzündung zu Orizaba unter gewöhnlichen Verhältnissen selten beobachtet wird.
11) Bouffier, Arch. de méd. nav. 1865. Mai 535. — 12) l. c. 357.
13) Amer. Journ. of med. sc. 1845. July 73. — 14) Southern Journ. of med. 1847. March.
15) Valassopoulos, Congrès des méd. Grecs à Athènes 1882. Constantin. 1883. 23; Stephanos (La Grèce au point de vue naturel etc. Extr. du Dictionn. encyclop. des sc. méd. Par. 1884. 544) erklärt, dass die meisten Fälle von Leberabscess in Griechenland bei Individuen beobachtet werden, die aus Egypten dahin gekommen sind. Nur in Lakonien ist die Krankheit nicht gerade selten und auch in Phthiotis und Böotien kommt sie in Folge von Malariaintoxication häufiger vor.
16) Rigler, Die Türkei und ihre Bewohner II. 174; Mühlig, Ztschr. der Wien. Aerzte 1852. II. 97. — 17) Bertulus, Gaz. des hôpit. 1859. Nr. 17.
18) Ughetti, Rivista clinica di Bologna 1884. Dcbr. 1067.

Frankreich, wird die Krankheit sehr selten und überall nur in vereinzelten Fällen beobachtet.

§. 107. Eitrige Leberentzündung ist gemeinhin, neben Malariakrankheit und Ruhr, als ein Glied der Trias von Tropenkrankheiten — in sensu strictiore — bezeichnet worden; die im Vorhergehenden in ihren allgemeinen Umrissen gezeichnete Verbreitung der Krankheit auf der Erdoberfläche lässt diese Auffassung auch als berechtigt erscheinen, gleichzeitig aber lehrt dieselbe, dass das tropische *Klima* an sich keineswegs allein entscheidend für die Pathogenese ist, dass die Frequenz der Krankheit innerhalb der äquatorial gelegenen Länder bei gleichen klimatischen Verhältnissen eine sehr ungleiche, dass sie in vielen Landschaften mit einem relativ milden Klima, wie auf Mauritius, in Algier, in Chile u. a. erheblich grösser als in exquisit tropischen Gegenden, auf Jamaica, in Guayana, dem südlichen China u. a. ist, dass die Häufigkeit der Krankheit an den einzelnen Punkten ein und desselben Gebietes, in welchem sie endemisch herrscht, keineswegs in geradem Verhältnisse zu dem mehr oder weniger ausgesprochenen tropischen Charakter derselben steht, und dass das Maximum der Krankheitsfrequenz fast überall nicht in die heisse, sondern in die kalte oder in die nasse *Jahreszeit* (Regenzeit) fällt.

So sind beispielsweise die N.W.-Provinzen Hindostans, einzelne hochgelegene Punkte in der Präsidentschaft Madras von Leberentzündung weit mehr heimgesucht als die unter streng tropischem Klima stehende Ebene von Niederbengalen und Bombay. Interessant in dieser Beziehung ist folgende von Mouat[1]) gegebene Zusammenstellung der mittleren Temperatur- und der Morbiditätsverhältnisse an „Hepatitis" an einigen der wichtigsten Militärstationen in der Präsidentschaft Madras: es betrug die Zahl der Erkrankungen im jährlichen Mittel auf 100 Mann

in der Station	mit einer mittleren Jahrestemperatur in F.	Erkrankungsverhältniss
Trichinopoly	84	8.7
Wallajabad	83	1.7
St. Thomas Mount . . .	83	4.7
Masulipatam	83	4.9
Madras	83	7.4
Bellary	83	8.2
Secanderabad	81	14.5
Arni	81	5.7
Arcot	81	13.5
Cannanur	80	8.7
Balgam	76	9.2
Bangalur	74	11.1

Bezüglich der Krankheitsvertheilung auf die einzelnen Jahreszeiten erklären sämmtliche Beobachter[2]) aus Indien, dass das Maximum

1) Madras Journ. l. c. — 2) Twining, Murray, Geddes, Annesley, Waring, Morehead u. v. a.

der Krankheitsfrequenz in das Ende der Regenzeit und in die kalte Jahreszeit fällt, nach Morehead vorzugsweise in die Monate Februar und März und November bis Januar; von 243 Todesfällen an Leberabscess kamen 101 (41.6 %) auf die kalte, 79 (32.5 %) auf die Regen-, 63 (25.9 %) auf die heisse Jahreszeit (Waring). — In Cochinchina kamen von 51 Fällen von Leberentzündung 48 während der Regenzeit in Behandlung. — Von 51 in den Jahren 1837 und 1838 in Saint Louis (Senegambien) behandelten Fällen von Leberentzündung wurden 31 in der Zeit von October—März, 11 in den Monaten April—Juni, 9 von Juli—September (in der heissesten Zeit) ins Hospital aufgenommen (Thevenot).

Aus diesen und gleichlautenden auf den Antillen, in Algier, Chile u. a. O. gemachten Beobachtungen geht hervor, dass die Akme der Endemie in die Zeit der stärksten täglichen *Temperaturwechsel* (kalte Nächte bei hoher Tagestemperatur) fällt — ein Umstand, der, wie besonders indische Aerzte bemerken, es erklärlich macht, dass an denjenigen Punkten der von der Krankheit endemisch heimgesuchten Gegenden Leberentzündung besonders häufig beobachtet wird, in welchen jene Witterungsverhältnisse eine wesentliche Eigenthümlichkeit des Klimas bilden.

„At stations,“ erklärt Murray, „where the days are very hot, and the nights cold, or where the transitions of temperature are great, sudden and frequent, there will be more hepatitis in a corps, then where the temperature is uniformly high.“ In ähnlicher Weise spricht sich Twining aus: „The most common exciting causes of hepatitis appear to be diurnal alternations of temperature, which occur in Bengal at the beginning of the cold season.“ — Die Krankheitsakme in Senegambien fällt in die Zeit, in welcher die Hitze am Tage bei anhaltenden Ostwinden die enorme Höhe von 35—40° C. erreicht, während sie in der Nacht auf 18—20°, Morgens nicht selten bis auf 10° fällt. — „La rareté de l'hépatite à Cayenne,“ bemerkt Laure, „ainsi que sa fréquence au Sénégal, dépend de circonstances opposées dans les deux climats. A la Guayane, où le sol, couvert de forêts, est inondé pendant huits mois, une belle végétation maintient partout l'humidité; la température moyenne annuelle de 28° préserve également de l'excès de chaleur et des transitions brusques. . . A Saint-Louis et à Gorée, le terrain sablonneux ne conservant pas l'humidité, l'air sec et brûlant contient plus de poussière que de vapeur d'eau, la température du jour est extrême, la nuit, elle est froide à cause de rayonnement.“

Diese Ansicht, dass starke tägliche Temperaturwechsel in einer causalen Beziehung zur Krankheitsgenese stehen, wird von Johnson, Morehead, Vauvray (in Egypten), Vidaillet (von Martinique), Murillo (aus Chile) u. v. A., auch von Boyle (von der Westküste von Afrika) getheilt, der allerdings die Bedeutung dieses ätiologischen Factors auf das richtige Maass zurückführt, indem er, auf die Verbreitung von Leberentzündung an den einzelnen Punkten jenes Landstriches hinweisend, erklärt:

„Sudden vicissitudes in the weather and in the seasons are common causes of this disease . . but there most be something beyond all this and high range of temperature, to render a particular part of the world more prolific in the production of this disorder than even its immediate neighbourhood, possessing, perhaps, to all appearances, the like supposed exciting attributes in temperature and localities.“

§. 108. Dass bestimmte *Bodenverhältnisse* in einer ursächlichen Beziehung zu dem mehr oder weniger häufigen Vorkommen von eitriger Leberentzündung stehen, ist im höchsten Grade unwahrschein-

lich. — Die Elevation kommt, wie die in Algier (Rioux), in Peru (Tschudi), in Mexico (Jourdanet) u. a. G. gemachten Erfahrungen lehren, hier nur so weit in Betracht, als an hoch elevirten Punkten tropisch oder subtropisch gelegener Landstriche Temperaturverhältnisse bestehen, welche, denen der gemässigten Breiten analog, das endemische Vorkommen der Krankheit überhaupt ausschliessen; dass aber, wie mehrfach behauptet worden ist, Leberentzündung auf Flachküsten und Tiefebenen häufiger als auf Steilufern und hoch gelegenen Gegenden vorkommt, ist nicht begründet: aus den Berichten von Balfour aus der Präsidentschaft Madras und von Hunter aus der Präsidentschaft Bombay geht hervor, dass die Krankheit hier gerade auf den an den Abhängen der Ghats gelegenen Hochebenen häufiger als auf der Küste und der Tiefebene angetroffen wird.

Von zahlreichen Beobachtern, so von Haspel, Annesley, Dutroulau, Foiret[1]), Olmeta, Pellissier u. a., ist in pathogenetischer Beziehung ein besonderes Gewicht auf den Einfluss von *Sumpfboden* gelegt, bez. Leberentzündung als eine Form der *Malariainfection* erklärt worden.

Haspel, einer der eifrigsten Vertreter dieser Theorie, erklärt: „Ces trois maladies (Malariafieber, Ruhr und Hepatitis) marchent conjointement, s'enchainent de manière à former, pour ainsi dire, un ensemble vivant, qui nait sous les yeux de l'observateur, s'accroit pour décroitre ensuite et disparaître plus ou moins complétement. Ici les effets touchent de si près aux causes, qu'un coup-d'oeil attentif suffit pour lever toute incertitude à cet régard.“ Foiret erklärt, jede spontane (d. h. von Ruhr unabhängige) Leberentzündung sei „une hépatite par impaludation“; in gleichem Sinne bemerkt Olmeta: „l'hépatite, c'est la dysenterie du foie“ und „une inflammation du foie née sous l'influence du miasme paludéen.“

Wenn auch mit Soyard, Jean u. a. zugegeben werden muss, dass Leberabscesse sich nicht selten bei Individuen entwickeln, welche an chronischen Leberhyperämieen in Folge langdauernder Malariakrankheit leiden, und dass diese Affection somit eine Prädisposition für eitrige Leberentzündung abgeben mag, so spricht gegen jene Theorie vor Allem der Umstand, dass Leberabscesse in vielen Gegenden besonders häufig angetroffen werden, in welchen Malariakrankheiten entweder nur in mässigem Umfange vorkommen, wie u. a. in Egypten, oder welche von denselben ganz verschont sind, wie Chile, andererseits aber die exquisitesten Malariadistricte in tropischen Gegenden weit weniger von Leberentzündung heimgesucht sind als benachbarte, von Malaria in geringerem Grade betroffene Gebiete; ein klassisches Beispiel hierfür giebt Niederbengalen einer-, Madras andererseits. — Haspel selbst muss zugestehen, dass in Algier eitrige Leberentzündung am häufigsten in der Provinz Oran beobachtet wird, in welcher Malariakrankheiten am wenigsten verbreitet sind, sehr viel seltener dagegen in Bona, sowie in der Provinz Constantine, einem der üppigsten Malariaheerde des Landes, überhaupt; Bertulus, welcher der Ansicht von Haspel zuneigt, kann nicht umhin, zuzugeben, dass Hepatitis auch in trocknen, sandigen, übrigens ganz malariafreien Gegenden der Tropen endemisch ist, und wenn Pellissier als Beweis für die Malarianatur der eitrigen Leberentzündung auf das gleichzeitige endemische Vorherrschen dieser Krankheit und Malarialeiden auf Réunion

---

1) Causes et lésions de l'hépatite suppurative. Paris 1860.

hinweist, hat er ausser Acht gelassen, dass Leberabscesse auf dieser Insel von jeher heimisch gewesen, Malariafieber aber erst seit dem Jahre 1866 daselbst aufgetreten sind und einen endemischen Charakter angenommen haben[1]. — Uebrigens verdient auch der Umstand eine Berücksichtigung, dass das Maximum der Erkrankungen an Hepatitis in diejenige Jahreszeit fällt, in welcher Malariaeinflüsse sich am wenigsten geltend machen, und dass in den schwersten Malariagebieten gemässigter oder selbst subtropischer Breiten, wie an verschiedenen Punkten Frankreichs, den toscanischen Maremmen, der calabrischen Küste, dem südlichen Stromgebiete der Donau, den Sumpfebenen des Mississippi u. s. w. Leberabscesse zu den am seltensten beobachteten Krankheitsformen gehören.

§. 109. Dem einstimmigen Urtheile des bei weitem grössten Theiles der Beobachter gemäss kann es keinem Zweifel unterliegen, dass relativ unzweckmässige, d. h. dem tropischen Klima nicht angepasste *Diät*, oder Genuss *absolut schädlicher Nahrungs- oder Genussmittel*, welche erfahrungsgemäss specifisch reizend auf die Leber wirken, den wesentlichsten Einfluss auf die Entstehung von Leberentzündung äussert, dass unter diesen der Missbrauch mit *alcoholischen Getränken* die erste Stelle einnimmt, und dass diese Schädlichkeiten ihre pathogenetische Wirkung um so entschiedener entfalten werden, je mehr sie in der durch klimatische Einflüsse für tiefere Erkrankung prädisponirten Leber einen geeigneten Boden finden.

„Among the various influences,“ sagt Annesley, „which more directly occassion the supervention of inflammatory action of the liver, there are few more energetic, than the immoderate addiction to the use of spirituous liquors and the intoxicating drinks, which may be so readily obtained by the European soldier in every part of India.“

In gleichem Sinne hat sich bereits Bontius ausgesprochen und in derselben Weise haben sich später Johnson, Twining, Day, Milward, Waring, Parkes und viele andere indische Aerzte, ferner Heymann und v. Leent vom indischen Archipel, Marshall von Ceylon, Saux aus Cochinchina, Allan von Mauritius, Brassac aus Neu-Caledonien, Vauvray und Sachs aus Egypten, Rouis und Mouillac aus Algier, Olmeta von Martinique, Tschudi aus Peru geäussert. Unter den britischen Truppen Indiens hatte bis vor nicht gar langer Zeit Trunksucht in enormem Umfange geherrscht; Nicoll berichtet, dass in einem Regimente, dem er als Arzt beigegeben war, während der Zeit (3½ Jahre), in welcher dasselbe in Quilon stationirt war, Erkrankungen an Leberentzündung überaus häufig (excessive) beobachtet wurden und dass die wesentliche Veranlassung hierfür lediglich in der unerhörten Trunksucht der Soldaten gefunden werden konnte, indem dieselbe einen so hohen Grad erreicht hatte, dass von je 10 als krank gemeldeten Individuen mindestens 9 an Alcohol-Intoxication oder den nächsten Folgen derselben litten. Henderson, der 1832 bei einem Regimente in Cannanur stand, bemerkt, dass sich die Truppen bei ihrer Ankunft daselbst von dem bösartigen Einflusse des Klimas von Bellary, wo sie früher kantonnirt hatten, wesentlich zu erholen

---

1) Vgl. hierzu Bd. I. S. 1[illegible]1 d. W.

anfingen, dass dieser Vortheil aber alsbald in Folge der unsinnigen Trunksucht, die unter ihnen einriss, verloren ging und gerade Hepatitis zahlreiche Opfer forderte; „I must own," fügt er diesem Berichte hinzu, „I never witnessed such continued drunkness as took place in the corpse shortly after our arrival and for several months . . at one time no less than 300 gallons [1]) of the pernicious liquor (toddy) were consumed daily in our barracks, the effects of this may be more easily conceived then described." — Vauvray hat die meisten Fälle von Leberabscess in Egypten unter der dem Trunke besonders stark ergebenen griechischen Bevölkerung beobachtet, und Sachs erklärt auf Grund seiner eben hier gemachten, vieljährigen Erfahrungen: „Alkoholische Getränke bilden bei den dieser Abhandlung (‚Ueber die Hepatitis der heissen Länder') zu Grunde gelegten Beobachtungen fast durchweg das nächste ätiologische Moment" und ferner: „Was der Alkohol für die chronisch entzündlichen Processe der Leber in kälteren Ländern ist, das scheint er für die acute Hepatitis in heissen Klimaten zu sein. Nach unseren Erhebungen ist er bei Weitem die häufigste Ursache, dass die unter dem Einflusse des Klimas und reizender Speisen leicht zu Stande kommende Hyperämie in Entzündung und Abscess übergeht." — Schliesslich verdienen in Bezug auf die vorliegende Frage zwei Umstände eine besondere Beachtung.

Innerhalb der letzten Decennien sollen die Fälle von Leberentzündung unter den europäischen Truppen in Indien, besonders in der Präsidentschaft Bengalen etwas seltener als früher vorgekommen sein; die Erklärung hierfür sucht Macpherson in der grösseren Sorgfalt, welche seitens der Behörden auf die Lebens-, bez. Nahrungsweise der Soldaten verwendet wird, und in der Verbesserung, welche diese selbst in ihren Gewohnheiten getroffen haben. Und dasselbe Moment macht Bryson für die innerhalb der letzten Jahrzehnte bemerkbare Abnahme von Leberentzündung unter den Truppen auf der Westküste von Afrika geltend, wo, wie er hervorhebt, die den Soldaten täglich gereichte Rum-Ration früher doppelt so gross wie zur Zeit der Berichterstattung gewesen ist — eine Thatsache, an welche sich das von Daniell mitgetheilte, alsbald näher zu erörternde Factum anschliesst, dass unter den Eingeborenen auf der Westküste von Afrika Leberentzündung seit der Zeit häufiger aufgetreten ist, seitdem Branntwein einen Gegenstand des Tauschhandels mit ihnen ausmacht.

Der zweite hier besonders zu berücksichtigende Umstand betrifft die sehr grossen Unterschiede in der Krankheitsfrequenz unter den verschiedenen Nationalitäten und Volksklassen und zwischen den beiden Geschlechtern, welche ich im Folgenden näher erörtere.

§. 110. An allen Punkten der Erdoberfläche, an welchen eitrige Leberentzündung den Charakter eines endemischen Leidens trägt, leidet vorwiegend die eingewanderte *europäische Bevölkerung.* — Am ausgesprochensten tritt dieses Verhältniss, nach den übereinstimmenden Berichten aller Beobachter, in Indien, auf Ceylon, dem indischen Archipel, auch in China [2]) hervor.

1) Das Regiment zählte etwa 700 Mann, so dass also jeder Soldat täglich im Durchschnitte 3/7 Gallone, d. h. nahe 2 Quart Toddy verbrauchte.
2) Rose, Pacific med. and surg. Journ. 1862. Oct.

In der Madras-Armee gestaltete sich das Erkrankungsverhältniss an Hepatitis unter den europäischen und indischen Truppen in den Jahren 1829—1838 = 120:1 (Balfour), in den Jahren 1842—1859 = 100:2.1 (Cornish); für die Bombay-Armee gibt Morehead das Verhältniss ebenfalls = 100:2 an. Bemerkenswerth ist dabei der Umstand, dass die Sterblichkeit an Leberabscess unter den Eingeborenen Indiens erheblich grösser als unter den Europäern ist; so betrug dieselbe unter den Sepoys = 9.1, unter den europäischen Truppen dagegen nur 4.6% der Stärke; in dem europäischen Hospital in Bombay waren von den an Leberabscess leidenden Kranken 14.1, in dem indischen Krankenhause aber 34% der Krankheit erlegen.

Derselben Prävalenz der Krankheit unter Europäern im Gegensatze zu dem seltenen Vorkommen derselben unter der eingeborenen Bevölkerung begegnet man auch in Senegambien, in Egypten, auf den Antillen u. a., allein hier ist der Unterschied geringer und die Zahl der Erkrankungen, besonders unter der *Negerrace* (auf Réunion, der Westküste von Afrika, auch unter den britischen Negertruppen auf Ceylon und den Antillen) relativ grösser als unter den asiatischen Völkergruppen.

Dass diese Differenzen in der Krankheitsfrequenz unter den verschiedenen *Nationalitäten* nicht etwa auf Racen-Eigenthümlichkeiten zurückgeführt werden können, lässt sich daraus ermessen, dass die relativ grösste Zahl der Erkrankungen an eitriger Hepatitis unter den europäischen Truppen in Indien die niederen militärischen Grade betrifft, Erkrankungsfälle unter den Offizieren selten sind, und dieselbe Thatsache stellt sich auf der Westküste von Afrika und auf den Antillen, wo ebenfalls die gemeinen Soldaten und die Arbeiterbevölkerung am schwersten leiden, sowie auch in Egypten heraus, wo die Krankheit zumeist unter der arbeitenden Bevölkerung, besonders der griechischen, angetroffen wird. — Von erheblichem Belange ist dabei ohne Zweifel der zuvor erörterte Umstand, dass sich bei den Eingewanderten unter dem Einflusse des tropischen Klimas Leberhyperämie entwickelt, welche ein prädisponirendes Moment für die entzündliche Affection des Organs abgiebt. Dass aber auch dieses Moment nicht absolut entscheidend für die Pathogenese ist, geht zur Evidenz daraus hervor, dass im *weiblichen Geschlechte*, und zwar gerade unter eingewanderten Frauen, welche ja denselben klimatischen Einflüssen unterworfen sind, Leberabscess überaus selten vorkommt. Waring[1]) fand, dass unter 300 Todesfällen an dieser Krankheit in Indien 291 Männer und nur 9 Frauen (darunter 6 reine Eingeborene, d. h. Hindus oder Muhamedanerinnen und 3 Indo-Britische) betrafen; in Algier gestaltete sich das Verhältniss nach Rouis = 250 : 8. — Allerdings ist, wie Sachs richtig bemerkt, auf diese Statistik kein zu grosses Gewicht zu legen, da sich dieselbe auf Soldaten-Colonieen bezieht, zudem die Gesammtzahl der Männer und Frauen nicht mitgetheilt ist; entscheidender sind die betreffenden Erfahrungen in der Civilbevölkerung, bei der es sich um eine ziemlich gleiche Zahl von Individuen beider Geschlechter handelt, und in dieser Beziehung theilt Sachs folgende Thatsachen aus Egypten mit:

„Unter den von uns genau beobachteten 36 Kranken befinden sich 34 Männer und 2 Frauen, unter den übrigen Fällen von Leberabscess, die wir in Egypten

1) Inquiry etc.

gesehen, doch nicht speciell notirt haben und deren Zahl mindestens ebenso gross sein mag, erinnern wir uns keines einzigen bei einer Frau. Dr. Nerontsos-Bey hat in 12 Jahren (1852—1855 in Cairo und 1858—1865 in Alexandrien) in der europäischen Bevölkerung 46 Fälle von Leberabscess gesammelt, von denen nicht einer eine Frau betrifft. Unter den von Ogilvie-Bey in Alexandrien zusammengestellten 10 Fällen befindet sich nur eine, unter den von Dr. Delastro, gleichfalls in Alexandrien während der letzten Jahre beobachteten 10 Fälle sind 2 Frauen. In einer 1870 von de Castro veröffentlichten Arbeit (Des abcès du foie. Par.) findet sich eine Zusammenstellung von 170 Leberabscesskranken, bei welchen die zuvor erwähnten, von andern Alexandriner Aerzten gesammelten Fälle mit aufgenommen sind, und in diesen 8 Frauen.“

„Dies Ergebniss,“ resumirt Sachs, „ist so in die Augen springend, dass es als ein ätiologisches Moment von grösster Bedeutung aufgefasst und für die Untersuchung über das Zustandekommen der Leberabscesse ganz anders verwerthet werden muss, als es von den Autoren bisher geschehen. Es zwingt uns ausser den allgemeinen Ursachen, welche für beide Geschlechter gleichmässig existiren, noch besondere anzunehmen, aus denen eine so auffallende Prävalenz dieser Erkrankung bei den Männern sich erklärt.“

Unter diesen besonderen Umständen scheint mir, wie bereits oben angedeutet, die unzweckmässige Lebens-, bez. Nahrungsweise und vor Allem der relativ übermässige Genuss alkoholischer Getränke eine der ersten Stellen einzunehmen. In ungezwungener Weise erklärt sich hieraus die relative Immunität, deren sich die Hindu-Bevölkerung Ost-Asiens bei ihrer notorisch sehr nüchternen, den Genuss alkoholischer Getränke ganz ausschliessenden Nahrungsweise erfreuen. — Die wenigen Fälle von Leberentzündung, erklärt Henderson, welche ihm überhaupt unter den mittleren Volksklassen der eingeborenen Bevölkerung Indiens vorgekommen sind, betrafen nicht Hindus, sondern Muselmänner, „denen die Religionsvorschriften eine üppige Lebensweise gestatten,“ und unter diesen gerade Wohlhabendere, welche eine luxuriöse Tafel führten, und Trunkenbolde. Conwell, dem eine reiche Erfahrung zu Gebote stand, legt auf dieses ätiologische Moment ebenfalls ein Hauptgewicht. Er vergleicht die Nahrungsweise der europäischen Truppen in Indien, welche täglich drei reichliche, zum grossen Theil aus animalischen Nahrungsmitteln bestehende Mahlzeiten und pro Kopf 6 Unzen Arrac erhalten, mit der einfachen, aus Reis, Hammelfleisch oder Fisch und reinem Wasser bestehenden Kost der Eingeborenen, denen die Lust an dem Genusse von Brandy, Gin und ähnlichen Getränken fast ganz fremd geblieben ist, und fügt die Bemerkung hinzu: „Judging from the dissections, which I have made, I am of opinion that hepatic complaints are rare among the natives of good habits . . the natives employed as servants in European barracks, and some domestics, who acquire European vices, are equally or more subject to hepatitis.“ — Howison muss die auffallende Seltenheit von Leberentzündung unter den britischen Truppen im Jahre 1831 in Aden (Arabien) dem Umstande zuschreiben, dass die Soldaten so wenig als möglich einem anstrengenden Dienste während der Hitze ausgesetzt gewesen, und dass sie, bei sehr beschränkten Mitteln ein sehr nüchternes Leben zu führen gezwungen waren. Das seltenere Vorkommen von Leberentzündung unter den britischen Truppen auf den Antillen erklärt sich, wie Tulloch bemerkt, daraus, dass sie,

besonders was den Genuss alkoholischer Getränke anbetrifft, weit mässiger als in Indien leben.

„In den dem Islam ergebenen Ländern," sagt Sachs, „und unter diesen wieder vorzugsweise in Egypten, wo von den Eingeborenen fast alle aus religiösen Gründen die Spirituosa abweisen und nur ein kleiner Bruchtheil durch seine materielle Lage dahin kommt, üppigere Tafelgenüsse kennen zu lernen, hat man Gelegenheit, den Einfluss der Ingesta und besonders der alkoholischen Getränke auf die Entstehung der Leberabscesse richtig zu erkennen. Während in den arabischen Hospitälern und in der muhamedanischen Bevölkerung des Landes diese Krankheit ganz ungemein selten und dann nachweislich nur an Individuen beobachtet wird, wo eingestandenermaassen Abusus alcoholorum vorangegangen ist, habe ich in einem Zeitraum von kaum 7 Jahren in der nicht-muhamedanischen Bevölkerung Cairos, die sich auf etwa 20.000 Seelen belaufen mag, eine verhältnissmässig beträchtliche Zahl von Beobachtungen sammeln und fast durchweg als Hauptursache den zu reichlichen Genuss von Spirituosen auffinden können. Von den beiden Frauen, welche unter den eigenen Fällen sich finden, war die eine eine dem Dienste des Bacchus und der Venus treu ergebene Dienerin, von den Männern waren die meisten starke Branntweintrinker, einige Säufer, und nur wenige so mässig, dass sie ausser dem regelmässig zur Mahlzeit genossenen Weine nur hie und da geringere Quantitäten Liqueur nahmen."

§. 111. Eine so grosse Bedeutung man den hier mitgetheilten und zahlreichen anderen, gleichlautenden Mittheilungen aus Ceylon, dem indischen Archipel, Neu-Caledonien, von der Westküste Afrikas, aus Algier, Peru u. a. auch immer beilegen darf, so würde man sich, meiner Ansicht nach, doch einer Einseitigkeit hingeben, wollte man in der besprochenen Schädlichkeit die alleinige Ursache des endemischen Vorherrschens der Krankheit in den Tropen suchen; ohne Zweifel werden auch andere die Leber treffende Reize dieselbe Wirkung äussern, sobald eben die durch klimatische Einflüsse bedingte Prädisposition des Individuums für die Krankheit besteht.

Für das sporadische Vorkommen von Leberabscessen in gemässigten Breiten geben bekanntlich Gallenconcremente, Echinococcusblasen, embolische Infarcte, als Entzündung erregende Reize, die Gelegenheitsursache zur Bildung derselben ab. — Ein besonderes Gewicht ist in dieser Beziehung auf metastatische Leberinfarcte in Folge zerstörender (geschwüriger oder brandiger) Processe auf der Darmschleimhaut gelegt worden und darauf hin hat Budd die Theorie entwickelt, dass *das endemische Vorherrschen von eitriger Leberentzündung in den Tropen in einem causalen Zusammenhange mit der dort ebenfalls endemisch herrschenden Ruhr steht.*

Diese Anfangs mit grossem Beifall acceptirte, übrigens von Budd selbst ziemlich kümmerlich begründete Auffassung hat in der neuesten Zeit unter den Beobachtern vielen Widerspruch gefunden, und in der That spricht weder die Statistik, noch die Berücksichtigung anderer bei dem endemischen Vorkommen von Hepatitis in den Tropen gemachten Erfahrungen für dieselbe. Es lässt sich allerdings nicht in Abrede stellen, dass Ruhr und Leberabscess nicht gerade selten in einem und demselben Individuum neben einander beobachtet werden. — Ich habe im Folgenden eine möglichst vollständige Zusammenstellung der vorliegenden statistischen Angaben über die Häufigkeit der Coincidenz beider Krankheiten im Individuum nach den Ergebnissen bei der Leichenuntersuchung entworfen; hiernach fand

Ranking in Indien	in	140	tödtl.	Ruhrfällen	41mal	Leberabscesse
Waring in Indien	„	259	„	„	69 „	„
Bellingal in Indien . . .	„	35	„	„	4 „	„
Eyre in Madras	„	118	„	„	27 „	„
Moore[1]) in Bombay	„	494	„	„	90 „	„
Stovell in Bombay	„	129	„	„	25 „	„
Macpherson in Calcutta . .	„	293	„	„	46 „	„
Chuckerbutty[2]) in Calcutta	„	39	„	„	3 „	„
Marshall in Ceylon	„	247	„	„	49 „	„
Arthur in Burne	„	20	„	„	7 „	„
Taylor[3]) in Burne	„	53	„	„	8 „	„
Bourgarel[4]) in Cochinchina	„	22	„	„	7 „	„
Gayme[5]) in Cochinchina . .	„	13	„	„	6 „	„
Julien[6]) in Cochinchina . .	„	108	„	„	8 „	„
Wilson in China	„	61	„	„	2 „	„
Bédié in Algier	„	10	„	„	6 „	„
Catteloup in Algier . . .	„	240	„	„	47 „	„
Letelier in Chile	„	46	„	„	10 „	„
Roullet[7]) in Rochefort . .	„	50	„	„	2 „	„
also	in	2377	„	„	457 „	„

d. h. in 19.2 % der tödtlich verlaufenen Ruhrfälle wurden Leberabscesse angetroffen; dabei ist allerdings nicht entschieden, in wie vielen Fällen beide Affectionen gleichzeitig und unabhängig von einander entstanden waren und in wie vielen die Lebererkrankung der Ruhr voraufgegangen war — ein Umstand, der für die Beurtheilung der vorliegenden Frage besonders schwer ins Gewicht fällt, da Annesley, Geddes u. a. B. *Leberabscess als häufige Veranlassung von Ruhr* erklärt und daher von einer „hepatic dysentery" gesprochen haben. — Bellingal[9]) bemerkt im Anschlusse an die oben mitgetheilte Statistik: „the dissection of every subject who died of dysentery in the regimental hospital at Penang, whith one solitary exception, proved the disease to consist entirely in an inflammatory affection of the large intestines, without a trace of disease in the structure of the livers; in dem Berichte[10]) über die mörderische Ruhr-Epidemie unter den englischen Truppen 1807 in Wallajabad heisst es: „from an examination of almost all the men who have died of dysentery in the regiment, it can hardly be said that the disease is connected with visceral derangement, for in only one case was the liver found suppurated"; Bleeker[11]) erwähnt in seiner vortrefflichen Arbeit über Ruhr auf dem indischen Archipel Hyperämie und „altération granuleuse" der Leber als der häufigsten Complicationen jener Krankheit, Leberabscesse gedenkt er mit keinem Worte, — Cameron[12]) erklärt, dass nach den von ihm gemachten Erfahrungen auf Ceylon Ruhr sehr selten mit Leberaffection complicirt ist. — Von 41 in Cochinchina beobachteten Fällen von Leberabscess war, nach Foiret[13]), 12mal dem Auftreten der Krankheit

1) Diseases of the liver. Lond. 1845. 49. — 2) Transact. of the Bombay med. soc. 1862. New. Ser. VIII. 262. — 3) Indian Annals of med. sc. 1865. XIX. 90. — 4) Ib. 1854. April.
5) De la dysenterie endémique de la Cochinchine française. Montp. 1866. 32.
6) De la dysenterie endémique dans la Basse-Cochinchine, ib. 1866. 50.
7) Aperçu sur les lésions anatomiques de la dysenterie en Cochinchine. Montp. 1864. 54.
8) Etude sur les principaux caractères de la dysenterie chronique des pays chauds. Paris 1870. Diese 50 Fälle tödtlicher Ruhr betreffen französische Soldaten, welche mit der Ruhr behaftet aus tropischen Gegenden eingetroffen, in dem Militärhospitale in Rochefort aufgenommen und dort erlegen waren. — 9) l. c. 76.
10) Edinb. med. and surg. Journ. 1809. Oct.. 398. — 11) La dysenteria etc. La Haye 1856. 21.
12) Med. Times and Gaz. 1853. Oct. 365.
13) Causes et lésions de l'hépatite suppurative. Paris 1860.

Ruhr vorhergegangen; wie lange Zeit zwischen diesen beiden Affectionen gelegen, ist, wie in anderen ähnlichen Angaben, nicht mitgetheilt; Arthur bemerkt, dass neben den oben angeführten 7 Fällen von Leberabscess, die sich gleichzeitig bei Ruhr vorfanden, zahlreiche Erkrankungen eitriger Hepatitis ohne jeden Zusammenhang mit Ruhr vorgekommen sind; Sachs resumirt die in Egypten in Bezug auf die vorliegende Frage gemachten Beobachtungen dahin: in 48 Fällen von Leberabscess war 28mal gar keine, 11mal eine in keinem oder doch keinem ursächlichen Zusammenhange mit der Leberaffection stehende, und nur 9mal eine dieser unmittelbar vorangehende Dysenterie zu constatiren. — Berücksichtigt man ferner, dass Ruhr unter den Eingeborenen der Tropenländer (besonders unter den Hindus und Muselmännern in Indien und unter der eingeborenen Bevölkerung von Egypten) sehr häufig, eitrige Leberentzündung sehr selten angetroffen wird, dass das weibliche Geschlecht in tropischen Gegenden der Ruhr in gleichem Maasse wie das männliche unterworfen, von Leberabscess aber fast ganz verschont ist, dass endlich in ausser-tropischen Ländern schwere Ruhr-Epidemieen nichts weniger als selten sind, Leberabscesse daselbst aber überhaupt und speciell als Folgekrankheit von Dysenterie [1]) zu den seltensten Krankheiten zählen, so wird man zunächst nur so viel zugeben müssen, dass Leberabscesse eine relativ häufigere Complication von Ruhr bilden, dass dieselben in manchen Fällen auch in einem ursächlichen Verhältnisse zu einander stehen mögen, keineswegs aber wird man aus den vorliegenden Thatsachen den Schluss zu ziehen berechtigt sein, dass Ruhr die wesentliche Veranlassung zu dem endemischen Vorherrschen von eitriger Leberentzündung in den Tropen abgiebt.

§. 112. Ob, wie mehrfach behauptet, und statistisch zu erhärten versucht worden ist, bei eingewanderten Europäern nach längerem Aufenthalte in den Tropen *durch Akklimatisation eine relative Immunität von eitriger Leberentzündung* gewonnen wird, lässt sich aus den vorliegenden statistischen Mittheilungen nicht beurtheilen; die numerischen Angaben in denselben über die Grösse der Erkrankungsverhältnisse unter den einzelnen Bevölkerungsgruppen je nach der Dauer ihres Aufenthaltes daselbst beziehen sich nur auf europäische Truppen, sie geben von diesen aber auch nur die absoluten Zahlen der Erkrankten, bez. Todten, ohne Angabe der Zahl der den einzelnen Gruppen angehörigen Individuen, so dass sich — worauf es gerade ankommt — das procentische Verhältniss der Erkrankungen in denselben nicht berechnen lässt, und das aus jener Statistik gewonnene Resultat muss um so mehr ein trügerisches sein, da nach 5—7jährigem Dienste europäischer Truppen in den Tropen die Zahl derselben durch Rückkehr in die Heimath, Invalidirung oder Tod beträchtlich reducirt ist.

---

1) Altschul (Prager med. Wochenschr. 1884. Nr. 20. 204) hat in 297 in den Jahren 1880 bis 1884 in dem pathol.-anat. Institute in Prag zur Obduction gekommenen Fällen tödtlich verlaufener Ruhr nur in einem Leberabscesse gefunden; Burkardt (Berl. klin. Woch. 1872. Nr. 26) hat in dem Kriegshospitale in Nancy unter mehr als 80 Fällen von tödtlicher Ruhr 5mal Abscesse in der Lunge und Milz, 2mal in der Lunge allein, nie aber solche, auch nicht einmal Infarcte in der Leber gefunden.

§. 113. Ueber die geographische Verbreitung anderer Leberkrankheiten geben die vorliegenden, nur zum kleinsten Theile verlässlichen, bez. auf pathologisch-anatomischen Untersuchungen beruhenden Mittheilungen nur sehr geringfügige Aufschlüsse.

Interstitielle Leberentzündung (Leberkirrhose), ein auch in gemässigten Breiten nicht gerade häufig beobachtetes Leiden, scheint unter denselben Verhältnissen wie hier, d. h. in Folge übermässigen Genusses alkoholischer Getränke, seltener als Ausdruck der Malariakachexie (Frerichs in Deutschland, Salvagnoli-Marchetti und Cantani in Italien, Stephanos in Griechenland) auf der ganzen Erdoberfläche vorzukommen; speciellere Mittheilungen hierüber aus tropischen Gebieten, wie namentlich aus *Indien*[1]), *Egypten*[2]) und von den *Antillen*[3]), lassen darauf schliessen, dass die Krankheit hier seltener, wie in höheren Breiten, und zwar vorzugsweise unter Europäern angetroffen wird, was sich, wie Sachs glaubt, daraus erklärt, dass der Abusus spirituosorum hier vorzugsweise eitrige Leberentzündung hervorruft oder, wie Maclean andeutet, Trunkenbolde in den Tropen früher zu Grunde gehen, ehe es zur vollen Entwickelung von Leberkirrhose kommt. — Die Seltenheit der Krankheit unter der Hindu- und muhamedanischen Bevölkerung in Indien, Egypten u. s. w. erklärt sich aus der Enthaltsamkeit derselben von alcoholischen Getränken.

Ueber relativ häufiges Vorkommen von Fettleber unter den Eingeborenen tropischer Gegenden, besonders in Folge schwerer, durch Malariakrankheit, chronische Ruhr u. s. w. herbeigeführter Ernährungsstörungen liegen Berichte aus *Indien*[4]), *Cochinchina*[5]) und *Neu-Caledonien*[6]) vor; auch in Folge üppiger Lebensweise wird die Krankheit unter den Europäern in Indien häufig angetroffen[7]).

Amyloide Erkrankung der Leber, besonders als Ausdruck inveterirter Syphilis, demnächst als Folge von Malariakachexie und Scrophulose, wird als ein in *Indien*[8]), dem *indischen Archipel*[9]) und *Egypten*[10]) häufig beobachtetes Leiden bezeichnet; v. Leent erwähnt namentlich der auffallend grossen Frequenz der Krankheit in Niederländisch-Indien unter sehr jungen Kindern.

Ob Leberkrebs innerhalb der gemässigten Breiten in gleichmässiger Häufigkeit vorkommt, lässt sich aus den vorliegenden statisti-

---

1) Morehead, l. c. 131; Cornish; Stovell; Auboeuf ll. cc.; Taylor, Ind. Annals of med. sc. 1854. April 419; Maclean, Brit. army report for the year. 1862. 442.
2) Pissas', Sachs, ll. cc.
3) Levacher, Rufz ll. cc. Courtenay, Lancet 1881. Nov. 868.
4) Mackay, Ind. Annals of med. sc. 1856. Apr. 550; F. N. Macnamara, ib. 1852. May 5.
5) Danguy des Déserts, Considér. sur l'hygiène de l'Européen en Cochinchine. Paris 1876. 12. — 6) Boyer, Arch. de méd. nav. 1878. Septbr.
7) M. Macnamara, Ind. Annals of med. sc. 1855. Oct.
8) Maclean l. c.; Morehead l. c. 145.
9) v. Leent, Arch. de méd. nav. 1880. Nov. 405.
10) Hartmann l. c.

schen Berichten, die lediglich aus den Hospitälern grösserer Städte stammen, nicht beurtheilen; in den Tropen scheint die Krankheit, wie Krebsleiden überhaupt, sehr selten zu sein. Die Berichterstatter aus Egypten, Algier, von der Westküste Afrikas u. s. w. gedenken der Krankheit mit keinem Worte; Webb, dem in dieser Beziehung ein competentes Urtheil zukommt, erklärt, dass er in vieljähriger Thätigkeit als pathologischer Anatom in Calcutta daselbst nicht einen Fall von Leberkrebs gesehen hat[1]), Nachtigal[2]) glaubt nach seinen in Murzuk (Oase von Fezzan) gemachten Beobachtungen die Krankheit als eine daselbst (im Sudan) sehr seltene bezeichnen zu dürfen, auch Rufz ist während einer 13jährigen Praxis auf Martinique nur ein Fall vorgekommen.

Ueber das mehr oder weniger häufige Vorkommen von Gallensteinen an einzelnen Punkten der gemässigten Zone lässt sich, aus Mangel an statistischen Untersuchungen, ein Urtheil nicht abgeben; die Behauptung von Haller[3]) u. a., dass die Krankheit in gewissen Gegenden Deutschlands, besonders in Hannover (Göttingen) und Schwaben, ferner in England und in Ungarn endemisch herrschen soll, scheint auf ganz willkürlichen Annahmen, die ein Autor dem andern auf Treu und Glauben nachgeschrieben hat, zu beruhen, wenigstens habe ich in den mir zu Gebote stehenden Quellen eine Bestätigung der Angabe nicht finden können.

Nach einer Mittheilung von Bollinger[4]) kamen Gallensteine
in dem Hospitale in München auf 1034 Leichen in 6.3 %
„ „ „ „ Basel „ 2028 „ „ 8.8 % (Roth)
„ „ „ „ Dresden „ 4300 „ „ 7.0 % (Fiedler)
zur Beobachtung. Das Verhältniss der Zahl der Fälle im männlichen und weiblichen Geschlechte verhielt sich in den 3 Krankenhäusern = 3.9 : 9.9 — 4.7 : 11.7 und 4 : 9.6, die Krankheit war sonach im weiblichen Geschlecht 2—3mal häufiger als im männlichen. — Als wesentliche Ursache scheint sitzende Lebensweise[5]), demnächst vielleicht auch der Gebrauch des eng anschliessenden Corsets (bez. Schnürleber) zu sein.

In tropischen Gegenden kommen Gallensteine entschieden viel seltener als in höheren Breiten vor; Morehead[6]) hat in *Indien* innerhalb einer vieljährigen Praxis nur 4 Fälle der Krankheit beobachtet, Rufz hat auf *Martinique* nicht einen Erkrankungsfall zu Gesichte bekommen und dieselbe Thatsache erwähnt Borchgrevink von *Madagaskar*. — In *Egypten* hat Pruner Gallensteine bei Europäern und Türken etwas häufiger als bei Eingeborenen des Landes und Negern angetroffen; auch Hartmann erwähnt des jedenfalls sehr seltenen Vorkommens der Krankheit daselbst.

3. Epidemische Gelbsucht.

§. 114. Aus der neuesten Zeit, besonders seit dem Anfange des 6. Decenniums dieses Jahrhunderts, liegen eine grössere Reihe von

---

1) l. c. 266*. — 2) Sahara und Sudan. II Theile. Berl. 1879. 1881. I. 148.
3) Opuscula pathol. Observ. XXXIII. Lausanne 1755. 70.
4) Deutsche med. Wochenschr. 1884. 109.
5) Vergl. Crisp, Lancet 1841. Decbr. 11. — 6) l. c. 146.

Beobachtungen über epidemisches Vorkommen von Gelbsucht vor; viele dieser Epidemieen haben in kleineren, eng umschriebenen Kreisen, andere in grösseren Bevölkerungsgruppen oder gar über weitere Strecken verbreitet geherrscht, und während einige von einer nur kurzen, einige Wochen betragenden Dauer gewesen sind, haben sich andere über mehrere Monate oder noch länger hingezogen. — In der folgenden, chronologisch geordneten und, wie ich glaube, die bisherigen Veröffentlichungen ziemlich vollständig umfassenden Darstellung habe ich sämmtliche mir bekannt gewordenen epidemiographischen Berichte hierüber zusammengestellt, in derselben aber zunächst nur die aus europäischen Gegenden stammenden Mittheilungen berücksichtigt.

Die erste Nachricht über epidemischen Icterus datirt aus Minorca, wo die Krankheit (in welchem Umfange, ist nicht gesagt) im Juli und August 1745 geherrscht hat[1]). — Daran schliesst sich in zeitlicher Folge eine Epidemie an der ligurischen Küste, welche von Januar bis März 1793 in Genua und längs der Küste bis nach Nizza hin, auch in Monferrato beobachtet worden ist, die binnenländischen Districte östlich von Genua aber ganz verschont hat[2]). — Dann folgt der Bericht über eine Icterus-Epidemie in den Monaten August bis November 1794 in dem Städtchen Lüdenscheid (in der Grafschaft Mark), während das Kirchspiel und die Bauernhöfe in der Umgebung der Stadt von der Krankheit ganz verschont blieben[3]). — Ferner wird aber das epidemische Vorherrschen von Gelbsucht vom November 1807 bis Februar 1808 in Greifswald berichtet[4]). — Aus den nächsten 24 Jahren fehlt es an Mittheilungen über die Krankheit, erst vom Jahre 1841 liegt wieder ein Bericht über dieselbe aus Lissieux, Chasselay u. a. O. des Dpt. du Rhône in den Monaten October bis December vor[5]).

Mit dem Beginne des 6. Decenniums werden die Nachrichten häufiger, betreffen von da an aber zumeist nur kleinere Kreise. — Im Herbste (September—November) 1852 herrschte epidemische Gelbsucht in Birmingham, und zwar nur in der kindlichen Altersklasse[6]). — Im Herbste 1854 wurde eine Epidemie unter der von Montpellier nach Aniane dislocirten Garnison und zwar mit vollkommener Verschonung der Civilbevölkerung beobachtet[7]). — Im Juli 1857 kam eine kleine Hausepidemie in Mainz vor, welche jedoch nur auf den weiblichen Theil einer Familie beschränkt blieb und nach 14 Tagen erlosch[8]). — In weitem Umfange verbreitet herrschte die Krankheit im Sommer und Herbste (Juli—November) des Jahres 1858 in mehreren Gegenden Schwedens, namentlich in den Districten Carlstad, Oroust und Wenersborg, und auch noch im Anfange des folgenden Jahres wurden daselbst auffallend zahlreiche Fälle von Gelbsucht beobachtet[9]). — Im December 1859 trat die Krankheit in Civita-Vecchia unter den französischen Truppen, und zwar unter einer Abtheilung derselben auf,

1) Cleghorn, Beob. über die epidemischen Krankheiten 1744—1749 in Minorca. A. d. Engl. Gotha 1776. 139.
2) Batt, Memor. della società med. di emulazione di Genova 1801. Tom. I. Primo Quadrimestro. 63. — 3) Kercksig in Hufeland's Journ. der Hlkde. 1799. VII. Stück 3. 94.
4) Mende, ib. 1810. Aug. 79. — 5) Chardon, Journ. de méd. de Lyon 1842. Févr. 148.
6) Barker, Assoc. med. Journ. 1854. Jan. 80. — 7) Dumas, l'Union méd. 1862. Nr. 143.
8) Stitzer, Wien. med. Presse 1876. Nr. 14. 464.
9) Sver. Sundhets-Collegii Berättelse år 1858. 74 1859. 78.

welche mit Erdarbeiten beschäftigt gewesen war[1]). — In eben dieses Jahr fällt eine schwere Epidemie von Icterus, welche von Mai bis October im Central-Gefängnisse in Gaillon geherrscht hat, und in welcher von 47 Erkrankten 11 erlagen[2]), und eine zweite, die im Winter unter der Civilbevölkerung von Limoges beobachtet wurde, und in welcher zahlreiche Schwangere und von diesen mehrere sehr schwer erkrankten[3]). — In den Monaten August bis October 1860 herrschte die Krankheit unter den französischen Truppen und in der Civilbevölkerung von Pavia[4]) und im Herbste des folgenden Jahres in der Umgegend von Bartenstein (Württemberg) und zwar sowohl auf den hoch wie niedrig gelegenen Ortschaften[5]) epidemisch. — Aus dem Jahre 1865 liegen drei Berichte über epidemische Gelbsucht aus französischen Garnisonen vor; einer betrifft eine Compagnie in der Kaserne von Lourcine, wo vom 25. Juli bis 17. August 49 zum Theil schwere Erkrankungen vorkamen[6]), ein zweiter die Mannschaft in einer Kaserne in Arras[7]) und der dritte eine Epidemie, welche im Mai unter den Gardetruppen in St. Cloud herrschte und ebenfalls einen schweren Charakter trug[8]). — Von August 1868 bis Februar 1869 wurden in Hanau 39 Fälle von Gelbsucht beobachtet, davon betrafen 31 Kinder, 8 Erwachsene; ausserhalb der Stadt ist kein Erkrankungsfall bekannt geworden[9]). — Im Herbst 1870 kamen zahlreiche Erkrankungen an Icterus in Paris und zwar sowohl unter der Civilbevölkerung wie im Militär vor[10]); im Frühling (Februar bis Mai) des folgenden Jahres herrschte die Krankheit unter den im S.W. von Paris cantonnirenden bayerischen Truppen, von welchen unter 33,380 Mann 799 erkrankten[11]), und im Winter 1871—1872 erlangte Gelbsucht wiederum in Paris eine ziemlich allgemeine Verbreitung[12]). — Im Frühling (März und April) 1872 trat die Krankheit unter der Garnison in Wesel, jedoch nur auf einige Truppentheile beschränkt, auf[13]). — Aus dem Jahre 1874 datiren Mittheilungen über Icterus-Epidemieen aus Wetzlar, wo die Krankheit im Juli und August in zwei auf demselben Korridor gelegenen Stuben einer Kaserne vorkam[14]), ferner aus der Ortschaft Hausenstamm (bei Offenbach a/M.), wo im Herbst und Winter von 13—1400 Einwohnern 40 erkrankten[15]), sodann aus Soest, wo die Krankheit von Februar bis Mai in einem daselbst garnisonirenden Bataillon herrschte[16]), endlich aus Basel, wo in der Zeit von August 1874 bis Mai 1875 unter den 50,000 Bewohnern mehr als 200 Fälle von Gelbsucht und zwar ziemlich gleichmässig über die ganze Stadt verbreitet, beobachtet worden sind[17]). — Weitere Berichte über Militär-Epidemieen datiren vom Frühling 1875 aus Neu-Breisach[18]), von den Monaten Februar

1) Fritsch, Epidémie d'ictère grave développée à Civita-Vecchia Strasb. 1861.
2) Carville, Arch. gén. de méd. 1864. Août.
3) Bardinet, Gaz. méd. de Paris 1863. Nr. 45. 732. — 4) Martin, Mém. de méd. milit.
5) Röser, Württbg. med. Correspdzbl. 1861. Nr. 43. 343.
6) Laveran, Gaz. hebd. de méd. 1865. Nr. 37. 578 und Mémoires de méd. milit. 1866. Janv. 1.
7) Rizet, ib. 1867. Juill. 17. — 8) Worms, ib. 1865. Juill.
9) Rehn, Jahrb. für Kinderhlkde. 1870. N. F. III. 197.
10) Decaisne, Compt. rend. de l'Acad. des sc. 1871. LXXIII. Nr. 26.
11) Seggel, Deutsche militär-ärztl. Ztschr. 1872. I. 89.
12) See, Gaz. des hôpit. 1872. Nr. 26. 201.
13) Köhnhorn, Berliner klin. Wochenschr. 1877. Nr. 7. 8.
14) Stitzer l. c. Nr. 17. 571.
15) Klingelhöfer, Berl. klin. Wochenschr. 1876. Nr. 6. 76.
16) Lindemann, Deutsche Ztschr. für pract. Med. 1874. Nr. 45.
17) Hagenbach, Correspdzbl. für Schweizer Aerzte. 1875. Nr. 19. 545.
18) Fröhlich, Arch. für klin. Med. 1879. XXIV. 394.

und März 1877 aus dem elsässischen Städtchen Sulz, wo aber nur zwei Compagnieen von der Krankheit ergriffen wurden [1]), von demselben Jahre aus Lille, wo Gelbsucht in einer Kaserne zum Theil mit schwerem Charakter geherrscht hat [2]), vom Februar und März 1878 aus Rastatt [3]) und zur selben Zeit aus Constanz [4]), vom Jahre 1880 aus einer (nicht näher bezeichneten) französischen Garnison [5]), vom Jahre 1883 in einem Regimente der Garnison in Frankfurt a/M., in welchem die Epidemie sich über ein ganzes Jahr (vom Februar 1883 bis März 1884) hinzog [6]), und vom Jahre 1885 aus der Garnison von Trebinje (Herzegowina), wo nicht nur zahlreiche an der Krankheit leidende Soldaten aufgenommen wurden, sondern auch frühere Insassen des Spitals erkrankten, die Epidemie sich nicht nur auf die hochgelegenen Werke um die Stadt beschränkte, sondern auch inferngelegenen Cordon-Stationen und unter der Civilbevölkerung der Stadt selbst auftrat, das kindliche Alter jedoch verschonte [7]). — Schliesslich ist noch eine Epidemie von Gelbsucht zu erwähnen, welche in der Zeit vom October 1883 bis April 1884 unter dem Personal eines in Bremen gelegenen Institutes für Schiffsbau und Schiffsausrüstung geherrscht hat, und in welcher unter den 12—1500 Individuen der Anstalt etwa 200 erkrankten; in der Stadt selbst kamen in der genannten Zeit nur vereinzelte Fälle von Gelbsucht vor [8]).

Von ausser-europäischen Gebieten liegen über Icterus-Epidemieen nur sehr sparsame Nachrichten vor; so vom Jahre 1871—1872 aus Smyrna, wo die Krankheit von October bis März eine über die ganze Bevölkerung reichende Verbreitung erlangt hatte [9]); vom Jahre 1849 aus einem (nicht näher bezeichneten) Orte in Indien, wo dieselbe in einem Regimente europäischer Truppen herrschte [10]). — In Egypten sollen derartige Epidemieen zur Herbstzeit nicht selten sein [11]). — In Nord-Amerika ist Gelbsucht zur Zeit des Secessionskrieges unter den Regierungstruppen in sehr bedeutendem Umfange epidemisch beobachtet worden; nach dem Berichte in Circular Nr. 6 kamen vor

in der atlant. Region unter 1,087,041 M. 21,963 Fälle, darunter 37 tödtlich endeten
„ „ centralen „ „ 1,101.758 „ 20,497 „ „ 124 „ „
„ „ pacifischen „ „ 29,160 „ 109 „ „ kein tödtlicher.

Ferner wird von dort über eine Epidemie von Gelbsucht berichtet, welche im Winter und Frühling 1869—1870 in einigen Gegenden von Ost-Tennessee geherrscht hat [12]). — Auch auf Martinique kommt die Krankheit nicht selten epidemisch vor [13]), so u. a. im Jahre 1858, wo sie in einigen, Schwangere betreffenden Fällen bösartig verlief, übrigens aber einen milden Charakter trug [14]).

§. 115. In den meisten dieser Epidemieen verlief die Krankheit in Form eines einfachen Icterus catarrhalis, oder unter den ausgeprägten Erscheinungen eines mit Gelbsucht complicirten Gastro-

---

1) Ib. — 2) Arnould, Mém. de méd. milit. 1878. Mars: Avril. 3) und 4) Fröhlich l. c.
5) Eudes, Arch. de méd. milit. 1883. I. 35. — 6) Kranz, Arch. f. Hygieine 1884. II. 471.
7) Pick, Prager med. Wochenschr. 1885. Nr. 24.
8) Lürman, Berliner klin. Wochenschr. 1885. Nr. 2. 20.
9) Diamantopulos, Wien. med. Presse. 1872. Nr. 42.
10) Arnott, Transact. of the Bombay med. soc. First Ser. X. 28.
11) Pissas, Congrès des médicins Grecs à Athènes. Constant. 1883. 18.
12) Mc Gaughay, Philad. med. Times 1872. Aug. 407. — 13) Rufz l. c.
14) Ballot, Gaz. des hôpit. 1859. Nr. 62.

Duodenalkatarrhs (in der Epidemie 1855 unter den österreichischen Truppen in Trebinje in einigen Fällen mit Stomatitis ulcerosa complicirt); in einigen andern Epidemieen (1865 in Lourcine, 1877 in der Kaserne in Lille) gestaltete sie sich als ein schwereres biliös-remittirendes Fieber, in noch andern endlich wurden neben leichteren oder schwereren Erkrankungen Fälle von Icterus gravis (acuter Leberatrophie) mit Blutungen, nervösen Erscheinungen bobachtet (so in der Epidemie 1859 in Limoges und im Gefängnisse zu Gaillon, 1865 in der Kaserne von St. Cloud, 1854 unter der Garnison von Aniane, 1858 auf Martinique) und zwar, was bemerkenswerth, kamen diese tödtlich verlaufenden Fälle 1859 in Limoges und 1858 auf Martinique nur bei Schwangeren zur Beobachtung. — In der Epidemie 1859 im Gefängnisse zu Gaillon ist die Diagnose jener Fälle auf acute Leberatrophie auch durch die Leichenuntersuchung bestätigt worden.

§. 116. Dass *Jahreszeit* oder *Witterung* auf das Vorkommen oder die Häufigkeit der Krankheit einen wesentlichen Einfluss ausgeübt haben, geht aus den vorliegenden Thatsachen nicht hervor. — Von 27 Epidemieen, bei welchen die Zeit ihrer Dauer näher bestimmt ist, haben 5 im Frühling, 1 im Frühling und Sommer, 4 im Sommer, 3 im Sommer und Herbst, 1 im Herbst, 1 im Herbst und Winter, 8 im Winter und 1 im Winter und Frühling geherrscht, die Krankheit ist sonach 7mal im Frühling, je 8mal im Sommer und Herbst und 10mal im Winter epidemisch beobachtet worden; 4 Epidemieen (1874—1875 in Basel, 1868—1869 in Hanau, 1883—1884 in Frankfurt a/M. und in Bremen) haben grössere Zeiträume überdauert. — In einigen der obengenannten Militär-Epidemieen (1877 in Sulz, 1878 in Rastatt, 1885 in Trebinje) sollen Erkältungseinflüsse, Durchnässung u. a. ä. die Krankheitsursache abgegeben haben, in anderen dagegen liess sich ein derartiges ätiologisches Moment nicht nachweisen, in noch andern bestand die Epidemie bei wechselnden Witterungsverhältnissen unverändert fort; auch fällt bei Beurtheilung dieser Frage der Umstand ins Gewicht, dass die Krankheit gewöhnlich auf einen Ort oder selbst nur auf eine Localität (wie namentlich in Bremen) oder bestimmte Gruppen der Bevölkerung beschränkt blieb, die ganze Umgegend derselben, bez. andere Bevölkerungskreise, die unter denselben Witterungseinflüssen standen, ganz verschonte.

§. 117. Von den oben verzeichneten 34 Epidemieen von Gelbsucht haben 15 ausschliesslich unter Truppenkörpern, je eine in einem Gefängnisse, unter der Bevölkerung eines industriellen Instituts und in einem Hause, 12 in einer Stadt oder einer kleinen Ortschaft, darunter eine (1852 in Birmingham) nur unter der kindlichen Bevölkerung, und vier (1793 an der ligurischen Küste, 1841 im Dpt. du Rhône, 1858 und 1859 in Schweden, 1860 in der Umgegend von Bartenstein) in weiterem Umfange geherrscht. — Daraus darf, bezüglich der Pathogenese, der Schluss gezogen werden, dass es sich in der grossen Mehrzahl dieser Epidemieen um rein locale Einflüsse gehandelt hat, und die Vermuthung, dass diese *Einflüsse* nicht selten *diätetischer Natur* gewesen sind, wird durch die in einigen Epidemieen gemachten Erfahrungen gerechtfertigt. So scheint die Krankheit 1883 unter dem

Militär in Frankfurt a/M. durch den Genuss verdorbener, mit Schimmelpilzen bedeckter Erbsen erzeugt worden zu sein, die Epidemie 1872 unter einigen Truppentheilen der Garnison von Wesel wird auf den anhaltenden Genuss von Schweinefleisch und Hülsenfrüchten, bez. auf die den Soldaten äusserst unangenehme Einförmigkeit der Kost, ebenso 1872 in Wesel, 1874 in Soest, 1878 in Rastatt auf fehlerhafte Nahrung, 1871 unter den bayerischen Truppen vor Paris auf die Einförmigkeit der Kost (gesalzenes Rindfleisch, Hammelfleisch und Reis) bei Mangel frischer Gemüse (mit deren Beschaffung die Krankheit auch aufhörte), 1865 unter den Truppen in Lourcine und unter der Garnison in St. Cloud auf den Gebrauch von verunreinigtem Trinkwasser, mit dessen Aufgeben die letztgenannte Epidemie wie mit einem Schlage erlosch, zurückgeführt u. s. w. In allen solchen Fällen scheint die Krankheit somit wesentlich gastrischen Ursprunges gewesen zu sein, bez. mit einem gewöhnlichen gastrischen oder gastro-duodenalen Katarrh in Verbindung gestanden zu haben; für andere Epidemieen dagegen, wie namentlich für die in Bremen, Hanau, Basel, Trebinje beobachteten, werden derartige Schädlichkeiten als ätiologisches Moment entschieden in Abrede gestellt, am wenigsten lassen sich solche für diejenigen Epidemieen geltend machen, in welchen die Krankheit in weiterem Umfange verbreitet geherrscht hat, und in solchen Fällen dürfte man wohl nicht irre gehen, wenn man, mit Berücksichtigung der Verhältnisse, unter welchen sich die Krankheit entwickelt hat, die Veranlassung zu derselben in einer *specifisch-infectiösen Ursache* sucht. — So trat die Epidemie 1865 in Arras in einer Kaserne auf, welche den Ausdünstungen eines mit faulenden Stoffen gefüllten Grabens ausgesetzt war, und der Krankheitsausbruch wiederholte sich im folgenden Jahre in dieser und einer benachbarten Kaserne, als mit der Reinigung dieses Grabens die fauligen Emanationen sich aufs neue in gesteigertem Maasse fühlbar machten. Unter denselben Verhältnissen, bez. dem Einflusse eines stagnirenden, mit Jauche und dem Inhalte von Abzugskanälen gefüllten Wallgrabens entwickelte sich die Epidemie 1875 in einer Kaserne in Neu-Breisach. — Die Epidemie 1849 in einem in Indien stationirten Regimente befiel die Soldaten, welche auf einem feuchten, von todten Thieren und andern faulenden Massen verunreinigten Boden in stark belegten Zelten campirten. — Ueber die Hausepidemie 1857 in Mainz giebt Stitzer folgende Mittheilung: die Krankheit herrschte nur in einer Familie, in welcher innerhalb 14 Tagen 5 weibliche Individuen erkrankten, während der ganze männliche Theil der Familie, sowie die übrigen Hausbewohner und die Nachbarschaft verschont blieben; als die einzige nachweisbare Ursache der Krankheitsfälle ergab die Untersuchung Emanationen aus einem verstopften und mit faulenden Massen angefüllten Abzugsrohre, dessen obere Oeffnung in die Küche jener Familie mündete, und welchen eben nur jene weiblichen Individuen ausgesetzt gewesen waren. Nach Beseitigung des Missstandes trat kein neuer Erkrankungsfall weiter auf. — Die Ursache der epidemischen Verbreitung der Krankheit unter dem Personal des industriellen Institutes in Bremen, wo Witterungseinflüsse, verdorbenes Trinkwasser, alimentäre u. a. in der Lebensweise der Individuen gelegene Schädlichkeiten als ätiologische Momente entschieden auszuschliessen sind, wird von dem Berichterstatter in

einer Infection durch Vaccination mit verdorbener Kuhblatter-Lymphe vermuthet. Wegen vereinzelter in dem Etablissement vorgekommener Blatter-Erkrankungen wurde eine Revaccination sämmtlicher Beamten und Arbeiter in demselben angeordnet. In dem Etablissement selbst wurden in der Zeit vom 13. August bis 1. September von 6 Aerzten 1289 Individuen mit humanisirter Glycerinlymphe geimpft, von welchen im Verlaufe mehrerer Wochen 191 an Gelbsucht erkrankten; unter 87 von anderen Aerzten ausserhalb des Etablissements Vaccinirten, sowie unter 500 Arbeitern, welche nach jener Zeit mit anderer Lymphe geimpft worden waren, ist nicht ein Erkrankungsfall vorgekommen. — Auffallend ist dabei allerdings der Umstand, dass die Incubationsdauer, d. h. die Zeit zwischen der erfolgten Vaccination und dem Auftreten der Gelbsucht sich über mehrere Wochen, selbst bis zu 2 Monaten hingezogen hat.

So wenig die Aetiologie von epidemischem Icterus bisher vollkommen aufgeklärt ist, so scheint doch so viel festzustehen, dass die Krankheit verschiedenen Ursprunges sein kann; für einen infectiösen Charakter derselben dürfte namentlich das jeweilige Vorkommen von Icterus gravis neben leichteren Erkrankungsfällen sprechen, wie es auf Martinique, in Limoges, St. Cloud u. a. der oben genannten Orte beobachtet worden ist.

---

§. 118. Als Anhang zu den hier besprochenen Krankheiten der Digestionsorgane gebe ich im Folgenden eine kurze Skizze von der *geographischen Verbreitung* der

Unterleibsbrüche

für deren Bearbeitung allerdings nur ein sehr mangelhaftes, der Betrachtung jedoch manche interessante Gesichtspunkte darbietendes Material vorliegt.

Dass Unterleibsbrüche, und zwar, wie gezeigt werden soll, besonders einzelne Formen derselben, in einigen Gegenden der Erdoberfläche in auffallender Frequenz, bez. viel häufiger als an andern Punkten angetroffen werden, unterliegt keinem Zweifel. — Auf *europäischem Boden* gilt dies, soweit die Nachrichten von dort eben reichen, von einigen gebirgigen Districten *Böhmens*, namentlich dem Bidschower [1]) und Leitmeritzer Kreise [2]), ferner von einzelnen Gegenden *Steyermarks* [3]) und *Rumäniens* [4]); nach einer im Jahre 1811 angestellten Erhebung betrug, nach Müller, die Zahl der im wallachisch-illyrischen Grenzbezirke lebenden Bruchkranken 1080, d. h. $^1/_{45}$ der Gesammtbevölkerung, so dass die Krankheit hier den Charakter eines endemischen Leidens trägt. — Ebenso sind Hernien — und zwar handelt es sich hier, wie in den zuvor genannten und den im Folgenden nahmhaft gemachten Gegenden, wesentlich um Inguinal- und Crural-Brüche — in vielen Gegenden der *Schweiz*, besonders in den kleinen gebirgig

1) Streinz, Oest. med. Jahrb. Nst. Folge III. 343.
2) Cartellieri, ib. 1843. Juni 354.
3) Pilz, ib. 1848. März 358, August 221; Macher, Med. Topogr. des Herzogth. Steyermark. Graz 1860. 152
4) Dobronrawow in Hecker's Annal. der wissensch. Hlkde. XXXI. 341; Müller, Oest. med. Jahrb. 1843. Debr. 343.

gelegenen Central-Cantonen (Zug, Schwyz, Uri, Unterwalden) [1]) und im Appenzell heimisch; die grosse Frequenz der Krankheit hier lässt sich, wie Blumenbach bemerkt, schon daraus ermessen, dass die Schweiz vordem das wahre Ablager der umherziehenden Bruchschneider war und man unter den in der Schlacht bei Villmergen (1712) Gefallenen und auf der Wahlstatt Beerdigten eine unglaublich grosse Zahl mit Bauchbrüchen behafteter Individuen fand; nach Stadlin wird im Canton Zug unter 100 Erwachsenen mindestens je ein Brüchiger angetroffen. — Aus *Frankreich* liegen Berichte über das ungewöhnlich häufige Vorkommen der Krankheit aus einigen gebirgigen Districten, aus den Vogesen, wo in einzelnen Ortschaften 20 % der Bewohner an Hernien leiden sollen [2]), und aus der Ober-Auvergne [3]) vor.

Nach den von Chervin [4]) mitgetheilten, allerdings keinen sehr brauchbaren Maassstab für die Schätzungsfrequenz der Krankheit abgebenden Rekrutirungslisten aus den Jahren 1850—1869 betrug die Zahl der wegen Hernien als dienstuntauglich Erklärten im Ganzen 33.53‰; das Maximum der Kranken kam auf die Flussgebiete der Seine und Loire, im Dpt. Loir-Cher erreichte dasselbe die enorme Höhe von 85‰, im N.W. von Frankreich (mit Ausschluss der Bretagne) betrug es 50—60‰. Auffallend sparsam waren die Fälle aus Savoyen und den Pyrenäen.

In *Italien* gestaltet sich das Erkrankungsverhältniss, ebenfalls nach den Conscriptionslisten beurtheilt, nach den Mittheilungen von Sormani [5]) um 1/3 niedriger als in Frankreich, nemlich nur auf 20.8‰; hier entfällt das Maximum der Krankheitsfrequenz mit über 30‰ vorzugsweise auf Piemont (bez. auf das obere Stromgebiet des Po) und auf einige Districte (Florenz, Livorno, Pisa, Siena) von Toscana, das Minimum auf Venetien (Belluno, Udine, Venedig, Verona) und einige Landstriche von Neapel (Aquila, Campobasso, Chieti und Benevento); das Minimum weit unter 10‰ kommt auf die Districte von Varese, Borgotaro, Arezzano, Campagna und Cattagirone. Im Ganzen geht aus dieser Statistik hervor, dass die Maxima und Minima an den verschiedensten Punkten des Landes angetroffen werden, so dass die Verbreitung der Krankheit im Ganzen eine ziemlich gleichmässige ist.

Auch auf *Sicilien* [6]) und *Malta* [7]), sowie in *Griechenland* [8]) und der *Türkei* [9]) sollen Unterleibsbrüche zu den vorzugsweise häufig vorkommenden Krankheiten gehören; Hennen erzählt, dass ein vielbeschäftigter Chirurg auf Malta ihm versichert habe, dass 1/3 aller seiner Bekannten an Hernien litten.

Vom asiatischen Continente liegen Mittheilungen über ungewöhnlich häufiges Vorkommen der genannten Krankheiten aus den Gebirgsthälern *Syriens* [10]), aus einigen Gegenden *Indiens* (die Berichte [11]) betreffen nur die französischen Besitzungen an der Coromandel-Küste), vor Allem aber aus *China* [12]) vor, wo Bauchbrüche, speciell unter den niedern Volksklassen, häufiger als vielleicht an irgend einem andern

1) Freytag, Diss. de oscheo-, entero- et bubonocele Helvetiae incolis frequentibus. Argentor. 1721; Blumenbach, Medicinische Bibliothek I. 725; Stadlin, Schweiz. Arch. der Med. Jahrg. I. Heft 2. 81.
2) Didelot, Hist. de la Soc. roy. de méd. II. 317; Meyer, Ober-Ehnheim in med.-topogr. Hinsicht. Strassb. 1841. 184.
3) Brieude, Hist. de la Soc. roy. de méd. V. Mém. 323. — 4) l. c. I. 59.
5) Sormani, Geografia nosol. dell' Italia. Roma 1881. 298.
6) Ziermann, Ueber die vorherrschenden Krankheiten Siciliens. Hannov. 1819. 209.
7) Sketches of the medical topogr. of the Mediterranean. Lond. 1830. 500.
8) Olympios, Bayer. med. Correspdzbl. 1840. 185; Stephanos, La Grèce etc. Par. 1884. 544. — 9) Rigler, Die Türkei und deren Bewohner etc. II. 207.
10) Robertson, Edinb. med. and surg. Journ. 1843. Apr. 247, 1845. Oct. 354.
11) Huillet, Arch. de méd. nav. 1868. Févr. 21; Auboeuf, Contributions à l'étude de l'hygiène et des malad. dans l'Inde. Par. 1881. 68.
12) Dudgeon, Glasgow med. Journ. 1877. July 304; Henderson, Edinb. med. Journ. 1877. Aug. 126.

Punkte der Erdoberfläche sind. Unter den Eingeborenen von *Cochinchina* soll die Krankheit seltener als unter Europäern sein [1]. — Auch auf einigen Inselgruppen des *australischen Polynes,* so namentlich auf den *Fidschi-Inseln* [2] und auf *Neu-Caledonien* [3], kommen unter den Eingeborenen Hernien in grosser Frequenz vor, und dasselbe gilt, nach dem übereinstimmenden Berichte mehrerer Beobachter, von *Egypten* und dem *Sudan* [4], sowie überhaupt von den von der Negerrace bewohnten Gebieten *Afrika's,* von *Senegambien* [5], der eingeborenen Bevölkerung auf *Cape Coast* [6], der *Küste an der Bay von Benin und Biafra* [7], den Krumen, Grebus und andern Negerstämmen an den *Ufern des Niger* [8] und vielen Gegenden *Central-Afrikas* [9]. Bei den Negern handelt es sich wesentlich um Nabelbrüche, die bei ihnen übrigens nicht nur in der Heimath, sondern auch in den von ihnen mehr oder weniger bevölkerten Colonieen, so namentlich in *Cayenne* [10], in ausserordentlicher Frequenz angetroffen werden.

Die Nabelbrüche erreichen bei den Negern oft einen grossen Umfang, treten gemeinhin schon in einem frühen Alter der Individuen auf, werden von denselben das Leben lang, ohne übrigens wesentliche Beschwerden zu verursachen oder eine besondere Behinderung bei der Arbeit abzugeben, ertragen, und mehr als eine körperliche Zierde, wie als ein Leiden angesehen; „umbilical hernia," erklärt Daniell von der Negerrace, „is rather viewed in an ornamental light, and some people, under this idea, allow the intestines to protrude to a considerable extent."

Für die Angabe von Varnhagen [11] und Pleasant [12], dass Unterleibshernien in *Brasilien* häufiger als in den U. S. von Nord-Amerika vorkommen, habe ich in anderweitigen Berichten keine Bestätigung gefunden.

§. 119. Bei der Frage nach denjenigen Momenten, welche einen bedingenden oder fördernden Einfluss auf das Vorkommen von Unterleibsbrüchen äussern, zu deren mehr oder weniger entwickelter Wirksamkeit also die grössere oder geringere Krankheitsfrequenz in einem bestimmten Verhältnisse stehen wird, ist vorweg der Umstand ins Auge zu fassen, dass die Pathogenese abhängig ist entweder von angeborenen anatomischen Abnormitäten der Bauchwandungen, in Folge deren eine Erweiterung von Oeffnungen und Canälen besteht, die ein Hervortreten von Baucheingeweiden durch dieselben ermöglicht, oder von einem seitens der Eingeweide auf jene Ausgangsöffnungen anhaltend einwirkenden Andrange, der schliesslich zu einer passiven Erweiterung derselben und somit zur Bildung von Hernien führt. — Dieser Auffassung entsprechen denn auch diejenigen Verhältnisse, unter welchen Bauchbrüche erfahrungsgemäss in grösserer Frequenz vorkommend angetroffen werden.

Ob in der That, wie Robertson, Rigler, Segond u. a. glauben,

---

1) Beaufils, Arch. de méd. nav. 1882. Avril 297.
2) Fox in Wilke's, Narrative of the U. S. explornig expedition.
3) de Rochas, Essai sur la topogr. hyg. et méd. de la Nouvelle-Calédonie. Par. 1860. 18.
4) Clot-Bey, Aperçu génér. etc.; Pruner l. c. 241; Hartmann l. c.
5) Bericht in Gaz. des hôpit. 1839. Nr. 123; Chassaniol, Arch. de méd. nav. 1865. Mai 518.
6) Duncan, Travels in West-Africa. Lond. 1847. I. 80.
7) Daniell, Sketches etc. Lond. 1849. 96.
8) Thomson in Trotter's Narrative of the expedition to the river Niger. Lond. 1848.
9) Marshall, Edinb. med. and surg. Journ. 1832. Oct. 347.
10) Segond, Journ. hebd. des progrès des sc. méd. 1835. Jan.; Hille in Casper's Wochenschrift für die ges. Hlkde. 1839. 581.
11) Hamb. Mag. der ges. Hlkde. IV. 367. — 12) Amer. Journ. of med. sc. 1842. July 88.

der erschlaffende Einfluss hoher Temperatur in niederen Breiten, eine „Laxität“ oder einen „verminderten Tonus der Gewebe“ und dadurch eine besondere Disposition zur Entstehung von Hernien abgiebt, oder ob, wie Clot-Bey annimmt, der übermässige Gebrauch warmer Bäder im Oriente, und speciell in Egypten eine solche Wirkung äussert, halte ich für unerwiesen und wenig wahrscheinlich. — Einen Hauptgrund für das endemische Vorherrschen der Krankheit dürfte man, wie ich glaube, in *nationaler Vererbung einer der Krankheitsentwickelung besonders günstigen anatomischen Prädisposition* zu suchen haben, wie auch Blumenbach betreffs des so häufigen Vorkommens von Bauchbrüchen in der Schweiz anzunehmen geneigt ist.

„Was jetzt wenigstens wohl als die wichtigste causa praedisponens der Brüche in der Schweiz angesehen werden muss,“ erklärt er, „ist die seit langen Jahren präparirte erbliche Disposition, von deren unläugbarer Zuverlässigkeit und Einfluss ich täglich mehr überzeugt werde. Richter hat es in seinem Werke von den Brüchen durch einige ihm bekannte Beispiele bestätigt, dass Brüche selbst in einzelnen Familien erblich werden können, wie viel mehr also in einem Lande, wo der Schaden aus so mancherlei und tief liegenden (sogleich näher zu bezeichnenden) Ursachen gleichsam endemisch geworden ist.“

Dieselbe Bewandtniss mag es, worauf auch Chassaniol hindeutet, mit der Prävalenz von Nabelbrüchen unter den Negern haben, ohne dass man behufs Erklärung derselben zu einer besonderen Raceneigenthümlichkeit als Krankheitsursache seine Zuflucht zu nehmen nöthig hat. — Ich spreche diese Ansicht als Vermuthung aus, glaube eine Stütze für dieselbe aber noch in dem sehr auffälligen Umstande zu finden, dass in denjenigen Gegenden, in welchen Unterleibsbrüche besonders häufig, bez. endemisch vorkommen, Brucheinklemmung sehr selten und meist durch Reposition leicht zu heben ist, Bruchoperationen daher eben dort nur in Ausnahmefällen nöthig werden.

So berichtet u. a. Pilz bei Besprechung des endemischen Vorherrschens von Hernien im Steyermarker District Lietzen, dass bei Einklemmung derselben die Taxis fast immer ausreicht, und fügt diesem Berichte die Erklärung hinzu: „Sehr alte Wundärzte versicherten mich, während eines langen Lebens stets mit der Taxis ausgereicht und nie die Operation des eingeklemmten Bruches verrichtet zu haben“; Robertson nennt Brucheinklemmung in Syrien „a very rare occurrence“; Clot-Bey und Pruner erklären übereinstimmend, dass in Egypten die Einklemmung von Brüchen ebenso selten als die Reduction der eingeklemmten leicht ist; in derselben Weise äussern sich Varnhagen und Pleasants aus Brasilien; Hille bemerkt, dass ihm trotz der enormen Häufigkeit von Brüchen, und namentlich Nabelbrüchen, in Cayenne, und trotz der vollkommenen Sorglosigkeit, mit welcher dieselben behandelt werden, nie ein Fall von Einklemmung daselbst vorgekommen ist, und in vollkommener Uebereinstimmung hiemit berichtet Segond bezüglich der grossen Seltenheit und der damit verbundenen äusserst geringen Gefahr von Einklemmung von Brüchen daselbst: „Il en est tellement ainsi, que de tous les étranglements observés depuis douze ans par les chirurgiens actuellement sur les lieux, un seul a résisté aux efforts bien combinés du taxis; l'opération n'ayant pas été tentée, le malade succomba. On s'étonne vraiment de ce que, parmi le nombre prodigieux de nègres atteints des hernies, pas un cas d'étranglement opiniâtre ne se présente; cependant ces hommes ne portent pas de bandage ou l'appliquent d'une manière vicieuse, s'adonnent à de rudes travaux et font usage des plus grossiers alimens. Quoiqu'il en soit, pas d'étranglement du côté des anneaux ou arcades, pas de reserrement de la part du collet du sac.“

§. 120. Ein zweites ätiologisches Moment für das endemische Vorkommen von Unterleibsbrüchen wird man in denjenigen Einflüssen

zu suchen haben, welche auf dem oben angedeuteten zweiten Wege zur Krankheitsursache werden, sobald sie ihre Wirkung eben auf einen grösseren Theil der Bevölkerung einer Gegend äussern. — Hieraus erklärt sich, nach dem Urtheile mehrerer der oben genannten Beobachter, die *Prävalenz von Hernien in gebirgigen Gegenden*, wobei nicht nur die Anstrengung beim Auf- und Absteigen der Berge, sondern auch, und vor Allem, das damit verbundene Tragen schwerer Lasten in Betracht kommt, und auf eben diesen Umstand deutet speciell Blumenbach in der zuvor mitgetheilten Notiz über das endemische Vorherrschen der Krankheit in mehreren Gegenden der Schweiz hin.

Einerseits macht er auf die dort gebräuchlichen, sehr gewaltsamen körperlichen Uebungen beim Ringen, Steinstossen u. s. w. aufmerksam, sodann aber auch auf „die gewaltsamen Efforts bei einigen Alpenarbeiten, zumal beim Eintragen des Heus, da sie (die Arbeiter) wohl Bunde von 2 Centner und darüber mit einer gefährlichen Bewegung des Körpers sich aufladen und forttragen. Sie binden nämlich den zusammengelegten Haufen mit einem Stricke fest, legen sich dann rücklings auf das Bund, fassen das Ende des Strickes über den Schultern, werfen die Beine hoch in die Luft und stürzen sich sodann sogleich vorwärts auf die Kniee, so dass die ganze Last Heu ihnen auf die Schultern und den Rücken fällt.

In gleicher Weise wird von andern Beobachtern das ungewöhnlich häufige Vorkommen von Unterleibsbrüchen unter solchen Bevölkerungen, bez. Bevölkerungsgruppen gedeutet, welche sich bei der Arbeit oder bei andern Gelegenheiten besonders *schweren körperlichen Anstrengungen* zu unterziehen haben. — Bemerkenswerth ist in dieser Beziehung das mehrfach beobachtete Vorherrschen von Hernien unter Frauen in solchen Gegenden, wo es Gebrauch ist, dass sie ihre Kinder auf dem Rücken mit sich umhertragen und dabei selbst schwere Arbeiten verrichten. — Praslow macht auf das ungewöhnlich häufige Vorkommen von rechtsseitigen Leistenbrüchen bei Goldwäschern in Californien aufmerksam und findet die Ursache hiervon in der eigenthümlichen körperlichen Anstrengung bei der Arbeit, indem ihre Hauptbeschäftigung darin besteht, die mit Sand gefüllte Schaufel aus der Tiefe der Grube von rechts nach links hoch hinauf zu werfen.

Vorausgesetzt, dass sich die Annahme von einer Vererbung der in anatomischen Verhältnissen begründeten Prädisposition für Bruchbildung bewahrheitet, so wird es begreiflich, dass in Gegenden, wo das zuletzt besprochene ätiologische Moment eine dauernde Veranlassung zur Krankheitsentstehung abgiebt, Unterleibsbrüche auch bei Individuen angetroffen werden, welche jenen direct schädlichen Einflüssen nicht unterworfen sind.

III. Krankheiten der Milz.

§. 121. Die Krankheiten der Milz bieten der geographisch-pathologischen Forschung vorläufig nur in so weit ein wesentliches Interesse, als sie, in Form des acuten oder chronischen Milztumors, als Begleiter oder Folgekrankheit von Malariafiebern, oder unabhängig von diesen, als idiopathisches Malarialeiden, in allen denjenigen Gegenden mehr oder weniger verbreitet, oder selbst als Endemie herrschen, wo Malariafieber in grösserem Umfange heimisch sind, resp. wo ständige Heerde der ihnen zu Grunde liegenden specifischen Ursache, der Malaria, gefunden werden, so dass nicht nur die geographische Verbreitung dieser Form von Milzkrankheiten genau mit der Verbreitung von Malariafiebern zusammenfällt, sondern dass dieselbe auch in ihrer Extensität und Intensität mit dieser Krankheit überall gleichen Schritt hält; „elles se règlent sur les fièvres intermittentes,“ wie Sigaud mit Recht sagt.

In der grössten Frequenz und Entwickelung findet man diese Milztumoren demnach in den grossen Sumpfgebieten der tropisch und subtropisch gelegenen Länder, so namentlich in *Vorder-* und *Hinterindien*, wo sie, den Mittheilungen von Voigt[1]), Annesley[2]), Webb[3]), Raleigh[4]), Forbes[5]), Macpherson[6]), Henderson[7]), Postans[8]), Twining[9]), Gordon[10]) u. a. zufolge, vorzugsweise in Niederbengalen, in den im Flussgebiete des Ganges und Djumna gelegenen Gegenden der nordwestlichen Provinzen, in Nieder-Sinde, in den Sumpfebenen von Arracan u. s. w., seltener dagegen, und somit der geographischen Verbreitung von Malariafieber entsprechend, in den Präsidentschaften Madras und Bombay vorherrschen.

Bezüglich der Häufigkeit der Krankheit in der Präsidentschaft Bengalen ersieht man aus dem Berichte von Macpherson, dass hier innerhalb 8 Jahren bei einer Truppenstärke von 156,139 Mann 2217 Fälle von Milzerkrankung, d. h. auf 1000 Mann 15 Erkrankungsfälle, beobachtet worden sind, und aus den amtlichen Berichten[11]) über die Dispensir-Anstalten in Bengalen und den nordwestlichen Provinzen, wobei es sich also vorzugsweise um Eingeborene handelt, geht hervor, dass in der Zeit von August 1840 bis Januar 1842 unter 2000 Kranken 322 Fälle von Milztumor zur Beobachtung gekommen sind. —

---

1) Bibl. for Laeger 1834. 281. — 2) l. c. 312. — 3) l. c. 142.
4) India Journ. of med. sc. 1840. 204. — 5) Ibid. 1841. New Ser. II. 191.
6) Indian Annals of med. sc. 1858. Januar 241. — 7) Edinb. med. and. surg. Journ. 1825. July 33.
8) Personal Observ. on Sindh. Lond. 1843. — 9) l. c. I. 391 und Calcutta med. tr. III. 351.
10) Gordon, Ind. Annals of med. sc. 1864. April 52.
11) Halfyearly report of the Dispens. in the Bengal and the Northwestern Provinces. Calcutt. 1843.

Gleichlautende Berichte über das endemische, dem Vorkommen von Malariafieber entsprechende, Vorherrschen der Krankheit liegen vom *indischen Archipel*[1]), aus *Arabien* und *Egypten*[2]), von den *ost-afrikanischen Inseln*[3]), von der *Westküste Afrikas*[4]), aus *Algier*[5]), *Brasilien*[6]), *Cayenne*)[7], *Mexico*[8]), *Central-Amerika*[9]), den *Antillen*[10]) u. s. w. vor. — Auch in den Malariagebieten in Gegenden mit einem warmen Klima, wie namentlich in den Küstengegenden *Syriens*, in *Transkaukasien*[11]), in der *Türkei*[12]), in *Griechenland*, den Donauniederungen *Ungarns*[13]), der *Moldau* u. s. w., sowie in den Malariagegenden *Italiens*, namentlich den toskanischen Maremmen, in den *mittleren und südlichen Staaten Nordamerikas*[14]) u. s. w. bilden Milztumoren, als Ausdruck von Malarialeiden, ein hervorragendes Glied in der Krankheitsstatistik, und selbst noch in höheren Breiten, wie namentlich in den Sumpfdistricten Frankreichs, der Niederlande, den Tiefebenen Deutschlands und Russlands u. s. w. verdient die Krankheit, ihrer Frequenz nach, in vielen Gegenden den Namen einer Endemie, wiewohl man für die Beurtheilung des Umfanges ihrer Verbreitung in diesen, wie in den meisten der zuvor genannten Gegenden weniger auf die vorliegende, sehr magere Statistik, als vielmehr auf die zahlreichen Berichte über das endemisch-epidemische Vorherrschen von Malariafiebern angewiesen ist, in welchen fast überall auf Milzgeschwülste als die, nicht selten stationär gebliebenen, Ueberbleibsel jener Fieber und als die Quelle der dort so häufig vorkommenden Wassersuchten u. s. w. hingewiesen wird.

§. 122. In wie weit *klimatische* und *Bodenverhältnisse* Einfluss auf das Vorherrschen von (Malaria-)Milztumoren äussern, ist aus dem Zusammenhange, in welchem die Krankheitsform mit Malariafiebern steht, ersichtlich.

Bezüglich der Erkrankungsverhältnisse unter den verschiedenen *Racen* stellt sich auch hier, wie bei Malariafiebern, die Thatsache heraus, dass die eingeborenen Volksstämme in den tropischen Gegenden, und speciell auch die Negerrace, sich keineswegs jener Immunität von Malariakrankheiten erfreuen, die denselben von einzelnen Beobachtern oder Forschern vindicirt wird; so bemerkt namentlich Sigaud, dass er unter den, von der Westküste Afrikas nach Südamerika eingeführten Negern chronischen Milztumor sehr häufig, und nicht selten in sehr entwickeltem Grade gefunden habe, und auch Allan hat die Krankheit unter den Negern auf den ost-afrikanischen Inseln häufig beobachtet. Ebenso ist die Krankheit unter den, in den sumpfigen Districten Brasiliens wohnenden Indianern und Creolen sehr häufig,

1) Heymann, in Würzb. Verhandl. V. 48; v. Leent, Arch. de méd. nav. 1867. Sept. 170.
2) Pruner l. c. 262. — 3) Allan, in Edinb. monthl. Journ. 1841. August 562.
4) Boyle l. c. 397; Sigaud l. c. 342.
5) Haspel in Gaz. méd. de Paris 1854. 629; Soyard, Considérations sur quelques-unes des affections . . en Algérie. Montp. 1868. 26.
6) Sigaud l. c.; Aschenfeld, in Hamb. Zeitschr. f. Med. XXXVIII. 273.
7) Bajon, Nachrichten etc. III. 1.
8) Heinemann in Virchow's Arch. 1873. Bd. 58. 161 (aus Vera-Cruz.)
9) Lidell, in New York Journ. of med. 1852. Juli 94; Bernhard in Deutsch. Klin. 1854. Nr. 8. — 10) Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Oct. 269 (aus Martinique).
11) Reinhardt in Hecker's Annal der Heilkde. XXXIII. 433; Popoff (Med. Ztg. Russl. 1854. 374) erklärt, eine physiologisch gesunde Milz gehöre im Kaukasus zu den Seltenheiten.
12) Rigler l. c. II. 188. — 13) Drasche, Maladies du foie et de la rate etc. Par. 1860.
14) Tebault, Amer. Journ. of med. sc. 1856. Jan. 26. April 377 (aus London Bridge, Va.); Heustis, Amer. Journ. of med. sc. 1830. Mai 73 (aus Alabama).

dasselbe berichtet Bajon bezüglich der Creolen in Cayenne, unter denen die Krankheit noch häufiger als unter den Weissen vorkommen soll, eine ganz enorme Verbreitung aber hat dieselbe unter den Eingeborenen Indiens gefunden; so berichtet Forbes aus der Umgegend von Hidgelee (im Sumpfdelta des Ganges): „you scarcely meet a native who has not the mark of the cautery[1]) in his left side"; Henderson bemerkt, dass in einzelnen malariareichen Gegenden Hindostans jede dritte Person einen Milztumor hat, und in ähnlicher Weise äussern sich Twining u. v. a. — Gordon betont den enormen Umfang, welchen Milzgeschwülste bei den Eingeborenen erreichen, so dass Milzrupturen, die bei Europäern doch nur ausnahmsweise angetroffen werden, bei ihnen ungewöhnlich häufig sind.

§. 123. Bemerkenswerth ist ferner die Frequenz von Malariageschwülsten bei *Kindern in Indien* [2]) und zwar sowohl unter den Eingeborenen, wie unter den von europäischen Eltern abstammenden; zum grossen Theile handelt es sich auch in solchen Fällen um Malarialeiden, und zwar endet die Krankheit alsdann durch Hinzutreten von Noma [3]) häufig tödtlich. Andererseits sind diese Malariageschwülste aber auch Ausdruck anderweitiger Ernährungsstörungen, und zwar treten sie vielfach im Verlaufe, bez. als *Complication von Rachitis* auf; gleichlautende Beobachtungen liegen auch aus Egypten, Griechenland u. a. G. vor und sollen bei Besprechung dieser Krankheit weitere Berücksichtigung finden.

§. 124. Ueber ein eigenthümliches, in *Litthauen* unter kleinen, bis etwa dreijährigen Kindern, besonders Judenkindern endemisch herrschendes, unter dem Volksnamen der „Rippkuchen" daselbst bekanntes Milzleiden hat Löwenstein[4]) berichtet. — Die Krankheit spricht sich in einer, oft einen colossalen Umfang erreichenden Geschwulst der Milz aus; die Kinder magern dabei erheblich ab, und nicht selten gesellt sich auch noch Leberschwellung hinzu. Die Schilderung[5]), welche Verfasser von dem Sectionsbefunde in einem, ein 1½jähriges Kind betreffenden Falle giebt, scheint auf amyloide Milzerkrankung hinzudeuten. — Dafür spricht übrigens auch der Umstand, dass als Ursachen der Krankheit neben Mangel an Reinlichkeit, schlechter Nahrung u. a. schwächenden Momenten besonders Scrophulose und Syphilis der Eltern genannt werden.

---

1) Bekanntlich findet das Glüheisen unter den Eingeborenen Indiens eine sehr ausgedehnte Anwendung bei den verschiedenartigsten Krankheiten, so auch namentlich bei Milztumor.
2) Vergl. die Berichte von Voigt, Webb, Raleigh, Twining, Gordon und Hinder Med. Times and Gaz. 1854 Febr. 154). — 3) Vergl. d. W. III. S. 189—90.
4) Med. Ztg. Russl. 1846. Nr. 38. 302. — 5) Ib. 1850. Nr. 8. 59.

IV. Krankheiten der Circulationsorgane.

§. 125. Für eine Bearbeitung der Krankheiten der Circulationsorgane vom geographisch-pathologischen Standpunkte liegt ein sehr beschränktes und, insofern es sich um eine Erörterung speciellerer, auf die einzelnen Erkrankungsformen hingerichteter Fragen handelt, wenig verlässliches Beobachtungsmaterial in der medicinischen Litteratur vor; namentlich fehlt es an jeder brauchbaren Statistik [1]), um ein auch nur annähernd bestimmtes Maass für die Häufigkeit dieser Krankheiten an den einzelnen Punkten der Erdoberfläche zu gewinnen, die Frequenzbestimmungen der Berichterstatter bewegen sich in den allgemeinen Bezeichnungen von „häufig" und „selten", und zwar im Verhältnisse zu einem gewissen mittleren Maasse der Krankheitsfrequenz, wie es in den gemässigten Breiten Europas und Nord-Amerikas angetroffen wird, und so vermag man aus dem der Forschung gebotenen Material nur so viel zu erschliessen, dass die Krankheiten dieses Systems, und zwar besonders die am häufigsten vorkommenden

1. Krankheiten des Herzens

eine im Ganzen ziemlich gleichmässige Verbreitung auf der Erdoberfläche gefunden haben, bez. in polar und tropisch gelegenen Gegenden derselben in gleicher Frequenz wie in klimatisch gemässigten Breiten vorkommen.

In diesem Sinne äussern sich einerseits die Berichterstatter aus *Island* [2]), *Schweden*, den nördlichen Districten des *europäischen* [3]), *asiatischen* [4]), und (*früheren*) *nord-amerikanischen* [5]) *Russlands*, andererseits liegen gleichlautende Mittheilungen aus der *Türkei* [6]), aus *Per*

---

1) Die Angaben über die Sterblichkeitsverhältnisse an dieser Krankheitsgruppe aus einzelnen grösseren Städten oder ganzen Ländern sind meist summarisch gehalten und entbehren zudem der Verlässlichkeit; die den Gegenstand betreffenden Hospitalberichte geben keinen sicheren Maassstab für die Beurtheilung der Krankheitsfrequenz unter der genannten Bevölkerung derjenigen Orte, aus welchen sie stammen, am wenigsten ein brauchbares vergleichend-statistisches Material und dasselbe gilt von den militär-ärztlichen Berichten und von den aus den Rekrutirungslisten einiger Staaten gewonnenen Resultaten, da dieselben nur eine Altersklasse des männlichen Geschlechtes betreffen und die denselben zu Grunde liegenden Erhebungen weder von einem einheitlichen Standpunkte der Beurtheilung noch immer und überall mit gleicher Sorgsamkeit und Sicherheit angestellt sind.

2) Schleisner, Island etc. Kjöbenh. 1849.

3) Blosfeld, Petersb. Journ. für Natur- und Hlkde. 1842. Nr. 4.

4) Maurin, Arch. de méd. nav. 1877. Août 84 aus Wladivostok (russ. Mandschurei).

5) Blaschke, Topogr. med. portus Novi-Archangelcensis. Petropoli 1842. 66.

6) Rigler, Die Türkei etc. II. 253; Beyran, Gaz. méd. de Paris 1854. 342; Sandwith, Assoc. med. Journ. 1854. Mai 435.

sien[1]), dem centralen *Arabien*[2]), vielen Gegenden *Indiens*[3]), vom *indischen Archipel*[4]) und den südlichen und südöstlichen Hafenstädten *Chinas*[5]), sowie von der Marquesas-Gruppe[6]), Neu-Caledonien[7]) und andern Inseln des australischen *Polynes,* von dem Festlande von *Australien*[8]) und aus *Tasmania*[9]) vor.

Nach den statistischen Untersuchungen von Cullen[10]) über die Erkrankungsverhältnisse der Circulationsorgane unter den britischen Truppen betrug die Zahl der Todesfälle an diesen Krankheiten unter 1000 Mann in heimischen Stationen 1.21, in den ausser-britischen 1.21; im Jahre 1869 gestaltete sich das Sterblichkeitsverhältniss unter den Truppen in der Präsidentschaft Madras auf 1.95, in der Präsidentschaft Bengalen auf 1.71, in der Präsidentschaft Bombay auf 1.71. — Auf diese Prävalenz der Mortalität an Krankheiten der Circulationsorgane, speciell des Herzens, in Madras hat bereits Ranking (l. c.) hingewiesen. — Webb, dem nicht nur klinische, sondern auch pathologisch-anatomische Erfahrungen zu Gebote stehen und dessen Urtheil daher besonders vertrauenswürdig erscheint, bezeichnet das häufige Vorkommen von Herzkrankheiten in Indien „as a prominent feature in the general pathology of the country". — Für die grosse Frequenz von Herzkrankheiten in Australien spricht u. a. der Umstand, dass im Jahre 1869 im Hospitale in Melbourne die Zahl der Herzkranken 7.7% des ganzen Krankenbestands betrug.

Ueber das relativ häufige Vorkommen von Herzkrankheiten auf afrikanischem Boden wird aus *Madagaskar*[11]), *Egypten*[12]), *Tunis*[13]), *Senegambien*[14]), der *Goldküste*[15]) und dem *Caplande*[16]) berichtet, wo diese Krankheiten speciell unter den britischen Truppen in ungewöhnlicher Häufigkeit beobachtet worden sind. — Aus den tropisch und subtropisch gelegenen Gegenden der westlichen Hemisphäre liegen dem entsprechende Mittheilungen aus *Mexico*[17]), besonders der Tierra templada und fria, aus *Havana*[18]), aus *Brasilien*[19]), aus Buenos-Ayres, Entrerios, Salta u. a. G. der *Argentinischen Staaten*[20]), aus *Chile*, wo Herzkrankheiten nach dem übereinstimmenden Berichte sämmtlicher

---

1) Polak, Zeitschr. der Wien. Aerzte 1859. 140.
2) Pelgrave, Union méd. 1866. Nr. 20. 308.
3) Webb, Pathologia indica. Lond. 1849. 67 und Hinder, Ind. Annals of med. sc. 1854. Oct. 69 nach Beobachtungen in Bengalen; Parry, Madras quart. med. Journ. 1841. July 143; Cleveland, ib. 1863. Jan. 27 und Ranking, ib. July 62 mit Bezug auf die Präsidentschaft Madras; Hunter, Transact. of the Bombay med. soc. N. S. I. 239. II. 23. V. 47 und Morehead, Clinical researches on disease in India. Lond. 1856. II. 422 nach den in der Präsidentschaft Bombay gemachten Erfahrungen; Mc Gregor, Observations on the principal diseases in the N.W. Provinces of India. Calcutta 1845. 202 aus den N.W.-Provinzen; Collier, Transact. of the Bombay med. soc. N. S. VII. App. XXXVI. aus Sinde. — Nach Curran (Dubl. quart. Journ. of med. sc. 1871. Aug. 101) sollen an den südlichen Abhängen des Himalaya Herz-Krankheiten selten sein.
4) Heymann, Darstellung der Krankh. in den Tropenländern. Würzb. 1855. 167; Berichte in Arch. de méd. nav. 1864. Sept. 172, 1868. Sept. 163.
5) Hobson, Med. Times and Gaz. 1861. Dcbr. 633; Rochefort, Arch. de méd. nav. 1873. Avril 241. — 6) Clavell, ib. 1884. Août 152. — 7) Boyer, ib. 1878. Sept. 227.
8) Bourse, ib. 1876. Juin 454; Bericht in Brit. med. Journ. 1871. Oct. 446.
9) Milligan, Transact. of the Calcutta med. soc. VIII. App. X.
10) Brit. med. Journ. 1883. May 26. 997 u. ff.
11) Borchgrevink, Norsk Mag. for Laegevidensk. 235.
12) Pruner, Krankh. des Orients. 291. 316; Griesinger, Arch. für physiol. Hlkde. 1853. XII. 557; Isambert, Gaz. méd. de Paris 1857. 224; Bericht in Arch. de méd. nav. 1869. Mai 327. — 13) Friocourt, ib. 1884. Juill. 16.
14) Chassaniol, ib. 1865. Mai 510.
15) Clarke, Transact. of the epidemiol. soc. 1862. I. 113.
16) Schwarz, Zeitschr. der Wien. Aerzte. 1858. 630; Fritsch, Arch. für Anat. und Physiol. 1867. 733; Lawson, Brit. army reports for the year 1866. 548.
17) Jourdanet, Le Mexique etc. p. 341; Coindet, Mém. de méd. milit. 1866. Mai 424, 1869. Avril 273.
18) Sullivan, Med. Times and Gaz. 1871. April 452.
19) Sigaud, Du climat et des maladies du Brésil. Par. 1844. 306; Bericht in Gaz. méd. de Paris 1848. Nr. 31.
20) Mantegazza, Lettere mediche sulla America meridionale. Milano 1860. I. 19. 100. 115. II. 209.

Beobachter [1]) in ungewöhnlicher Häufigkeit vorkommen, von der Küste von *Peru* [2]) und aus *S. Francisco* [3]) vor.

§. 126. Unter den in niederen Breiten häufiger beobachteten Herzkrankheiten nimmt

nervöses Herzklopfen

eine hervorragende Stelle ein. — Speciellere Mittheilungen hierüber aus *Indien* [4]), vom *indischen Archipel* [5]), aus *Cochinchina* [6]), aus *Egypten* [7]), von den *Antillen* [8]) und aus *Peru* [9]) lehren, dass die Affection wesentlich auf *anämischen Zuständen* beruht, welche bei Europäern, besonders durch vorhergegangene Krankheiten geschwächten Individuen, durch den Einfluss des tropischen Klimas bedingt und durch unzweckmässige Lebensweise (starke körperliche Anstrengungen oder Abusus spirituosorum) gefördert werden, demnächst aber auch wohl in denjenigen Gegenden, in welchen Ankylostoma duodenale endemisch vorkommt, wie speciell in Egypten und auf den Antillen, mit diesem Leiden (der sogenannten endemischen Chlorose) in Verbindung stehen mögen.

In den von Cullen mitgetheilten ärztlichen Militärberichten von Madras heisst es in Bezug auf das häufige Vorkommen von Herzklopfen unter einem Truppentheile in Bellary vom Jahre 1870, dass die Erkrankungsfälle zurückzuführen waren „chiefly to the high temperature acting on men whose constitutions had been impaired by previous disease or intemperance, and upon young soldiers recently arrived in the country". — In dem Berichte vom Jahre 1879 aus Kananur wird neben dem Einflusse des Klimas „the habits of the men in drinking and smoking to excess" und der Umstand hervorgehoben, dass ein Regiment vorzugsweise schwer an Herzklopfen litt, welches mehrere Jahre zuvor an der Malabar-Küste stationirt gewesen und in einem körperlich sehr geschwächten Zustande (in a very cachectic condition) in Kananur eingetroffen war. Gleichlautende Mittheilungen liegen aus Peschawar u. a. Garnisonsorten britischer Truppen in Indien vor. — Bemerkenswerth ist auch das auffallend häufige Vorkommen von Herzklopfen und Herzschwäche (cardiac musculor exhaustion) während des nord-amerikanischen Secessions-Krieges in der Potamoc-Armee, und zwar scheint auch hier, wie angedeutet wird [10]), Anämie eine wesentliche Veranlassung zu dem Leiden abgegeben zu haben.

§. 127. Mit dem auf Anämie beruhenden Herzklopfen steht, zum Theil wenigstens, nach dem Urtheile der genannten und anderer Berichterstatter aus *Indien*, vom *indischen Archipel*, aus *Cochinchina*, *Egypten*, von den *Antillen*, aus *Brasilien* u. a., die daselbst häufig beobachtete

Erweiterung und Hypertrophie des Herzens

als unmittelbare Folge desselben, im Zusammenhange.

Eine grössere Bedeutung für ein relativ häufiges Vorkommen von Herzhypertrophie in einzelnen Gegenden der Erdoberfläche oder

1) Lafargue, Bull. de l'Acad. de méd. de Paris 1851. 189; Bericht in Arch. de méd. nav. 1864. Août 105; Miquel, Anales de la Universidad de Chile. Santiago 1855. 494; Boyd, Edinb. med. Journ. 1876. Aug. 110.
2) Smith, Edinb. med. and surg. Journ. 1840. July 16.
3) Bourse, Arch. de méd. nav. 1876. Juin 454. — 4) Cullen l. c. 1171.
5) Bericht in Arch. de méd. nav. 1867. Septbr. 172. — 6) Richaud, ib. 1864. Mai,-Juin 354.
7) Griesinger. — 8) Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Oct. — 9) Smith.
10) Hartshorne, Amer. Journ. of med. sc. 1864. July 89; Taylor, Transact. of the Amer. med. assoc. 1867. XVIII.

in gewissen Bevölkerungskreisen aber kommt solchen auf das Gefässsystem einwirkenden Einflüssen zu, welche dauernd oder lange Zeit hindurch sich häufig wiederholend, entweder direct oder durch Beeinträchtigung des arteriellen Kreislaufes eine gesteigerte Thätigkeit des Herzens bedingen. — So dürfte sich in erster Reihe die *Prävalenz der Krankheit in Gebirgsgegenden* aus den mit dem Bergsteigen verbundenen körperlichen, speciell die Respirations- und Circulationsorgane betreffenden Anstrengungen erklären. — Speciellere hierher gehörige Mittheilungen liegen von dem Hochplateau von Persien [1]) und Mexico [2]), ferner aus den alpinen Gegenden Italiens [3]) und einigen gebirgigen Districten Deutschlands vor; so haben die Rekrutirungslisten in Württemberg die relativ meisten Herzkranken im Jaxt- und Schwarzwaldkreise, besonders aus den höher gelegenen Oberämtern ergeben [4]), und Ozlberger [5]) macht auf das auffallend häufige Vorkommen von Herzhypertrophie unter der Gebirgsbevölkerung Oberösterreichs aufmerksam. — Ob und in wie weit das hier erörterte ätiologische Moment von Einfluss auf die *Häufigkeit der Krankheit unter den Grubenarbeitern*, besonders in *Kohlenbergwerken* ist [6]), lässt sich nicht beurtheilen, da hier auch noch andere Krankheitsursachen, besonders die in jenen Bevölkerungskreisen allgemein verbreiteten chronischen Erkrankungen der Athmungsorgane mit zu veranschlagen sind, dagegen spielt es unzweifelhaft eine hervorragende Rolle in der relativ grossen *Krankheitsfrequenz unter Truppenkörpern*; sehr eingehende Untersuchungen hierüber sind namentlich von englischen [7]) und deutschen [8]) Militär-Aerzten angestellt worden, deren Urtheil übereinstimmend dahin lautet, dass die körperlichen Anstrengungen im Dienste, besonders, wie Fräntzel hervorhebt, im Kriegsdienste, verbunden mit dem Einflusse, welchen, neben der eng anschliessenden Kleidung, das gleichzeitige Tragen schwerer Lasten (des Gewehrs, der Säbelkuppel, des Tornisters u. a. Gepäckes) auf Respiration und Circulation ausübt, als die wesentliche Ursache der Frequenz von Herz- und Aortenkrankheiten, speciell von excentrischer Hypertrophie des Herzens unter den Truppen anzusehen sind.

Dass andauernd heftige *psychische Erregung* in ihrem Einflusse auf Steigerung der Herzthätigkeit die Veranlassung zu Hypertrophie des Herzens geben kann, lässt sich a priori nicht bestreiten, und daher lassen sich auch die Mittheilungen, welche von mehreren Beobachtern über eine auffallende Zunahme in der Zahl von Herzkranken zur Zeit und in Folge stürmischer politischer oder gesellschaftlicher Bewegungen

---

1) Polak l. c.
2) Jourdanet l. c. 341; Coindet l. c.
3) Parola, Saggio di climatologia e di geogr. nosol. dell' Italia. Torino 1881. 489; Ferraris (Giornale delle sc. med. di Torino II. 391) erklärt, dass die in Frage stehende Krankheit im Thale der Varaita (Apennin) in gleicher Frequenz wie daselbst endemisch herrschender Kropf und Cretinismus angetroffen wird.
4) Riedle, Beitr. zur med. Statistik Württembergs. Tüb. 1834.
5) Oesterr. med. Jahrb. 1844. Dcbr. 363.
6) Vergl. hierzu die Mittheilungen von Alison (Lancet 1841—1842. II. 161) aus East-Lothian, von Forbes (Transact. of the prov. med. assoc. IV. 203) aus Cornwallis und von Buisson (Etude méd. sur l'ouvrier houilleur. Par. 1866) über die Krankheiten der Arbeiter in den französischen Kohlenbergwerken.
7) Maclean, Brit. med. Journ. 1867. Febr. 161; Myers, ib. 1869. Apr. 331 und On the etiologie and prevalence of diseases of the heart among soldiers. Lond. 1870; Oliver, Brit. med. Journ. 1875. May 699; Eames, ib. June 765; Davy, Brit. army reports for the year 1876. 245; Cullen l. c. 1059.
8) Fräntzel in Virchow's Arch. 1873. LVII. 215.

gemacht worden sind, nicht ohne Weiteres als irrthümlich zurückweisen. — Derartige Beobachtungen datiren aus Frankreich nach der grossen Staatsumwälzung am Ende des vorigen Jahrhunderts [1]) und nach den politischen Bewegungen im Jahre 1830 [2]); ebenso wird über eine bemerkenswerthe Zunahme von Herzkrankheiten in den Argentinischen Staaten in Folge der politischen Wirren und Bürgerkriege berichtet; „i medici più vecchi", bemerkt Mantegazza, „assicurano di aver veduto palesemente un aumento nella cifra dei cardiaci dopo le ultime guerre che oscurarono la prima pagina tanto gloriosa della storia di quel paese." — Dieselbe Beobachtung haben, nach den Mittheilungen von Parola, mehrere italienische Aerzte nach dem Jahre 1848 in Rom, und auch 1860 auf Sicilien gemacht.

§. 128. Die geographische Verbreitung von

Endocarditis und Herzklappenfehlern

steht, wie die oben genannten, aus den verschiedensten Punkten hoher und niederer Breiten datirenden Berichte erkennen lassen, wesentlich im Zusammenhange mit dem Vorkommen und der Häufigkeit von *acutem Gelenkrheumatismus*, und sie reicht daher, wie diese Krankheit, in grösserem oder geringerem Umfange vorherrschend über den grössten Theil der Erdoberfläche [3]). — Ob einzelne, das Herzspecifisch treffende Schädlichkeiten, wie Alkoholismus, Syphilis, harnsaure Diathese (bez. Gicht) u. a., welche in einzelnen Fällen die Ursache endocarditischer Erkrankung abgeben, in grösseren Bevölkerungskreisen wirksam zu einem relativ häufigen Vorkommen der genannten Krankheit in denselben beitragen, lässt sich aus den vorliegenden Mittheilungen nicht beurtheilen. — Bemerkenswerth ist der von Morehead erwähnte Umstand, dass nach seinen in Bombay gemachten Beobachtungen Endocarditis (bez. Herzklappenfehler) am häufigsten unter Parsen, seltener unter Hindus und eingeborenen Christen, am seltensten unter der muhamedanischen Bevölkerung angetroffen wird; Morehead selbst ist ausser Stande, das Factum zu erklären; ob es sich dabei um eine durch *Raceneigenthümlichkeit* bedingte Prädisposition handelt, ist fraglich.

§. 129. Von denselben Verhältnissen, welche die wesentliche Bedingung für das Vorkommen und die Häufigkeit von Endocarditis abgeben, ist auch die geographische Verbreitung von

Pericarditis

abhängig. — Eine genetisch eigenthümliche Form dieser Krankheit aber bildet die besonders von russischen Aerzten beschriebene

---

1) Dabei ist allerdings nicht zu vergessen, dass in eben diese Zeit die epochemachenden Arbeiten Corvisart's über die Krankheiten des Herzens fallen, durch welche die Aufmerksamkeit des ärztlichen Publikums auf dieses Gebiet der Pathologie erst hingerichtet worden ist.
2) Simonin, Recherches topogr. et méd. sur Nancy. Nancy 1854. 165.
3) Nachtigal (Sahara und Sudan. Berlin 1879. 1881. II. 464) macht darauf aufmerksam, dass in Bornu, wo acuter Gelenkrheumatismus selten vorkommt, auch Herzklappenfehler selten angetroffen werden.

Pericarditis scorbutica

welche in mehreren Gegenden Russlands, in welchen Scorbut endemisch herrscht, vorzugsweise häufig beobachtet worden ist. — Die erste Nachricht hierüber findet sich in dem Berichte über die Scorbut-Epidemie, welche in den Jahren 1831—1834 unter den Marinetruppen in Petersburg geherrscht hatte [1]); spätere Nachrichten datiren aus der Scorbut-Epidemie 1839 in Kronstadt [2]); aus demselben Jahre liegen Mittheilungen über die Krankheit aus Moskau [3]), und aus dem Jahre 1849 aus der Scorbut-Epidemie in Sebastopol vor [4]); einen ausführlichen Bericht über diese Form von Pericarditis hat in eben jener Zeit Kyber [5]), gegeben. — Aus den letzten zwei Decennien fehlt es an Mittheilungen über die Krankheit — ein Umstand, der sich vermuthlich aus dem Nachlasse erklärt, welchen Scorbut in der neuesten Zeit auch in jenen Gegenden erfahren hat.

Die Krankheit trat theils bei solchen Individuen auf, welche bereits die ausgesprochensten Erscheinungen scorbutischer Erkrankung an sich trugen, theils bei solchen, bei welchen diese Zeichen fehlten und das Herzleiden gewissermaassen den ersten und nicht selten einzigen Ausdruck der scorbutischen Dyskrasie bildete, und zwar erfolgte das Auftreten der einzelnen, die Krankheit charakterisirenden Zufälle — unter denen sich, neben den bekannten physikalischen Erscheinungen einer mit einem mehr oder weniger starken hämorrhagischen Ergusse in den Herzbeutel verlaufenden Pericarditis, namentlich Ohnmachtsgefühl, schmerzhafte Spannung in der Herzgegend, ein kleiner, unterdrückter Puls, bei bedeutendem Ergusse Livor und Kälte der Extremitäten, der Zunge und Nasenspitze, Schwellung der Jugularvenen, erweiterte Pupille und grosse Angst bemerklich machten — entweder sehr schnell, schon innerhalb 12—24 Stunden, oder dieselbe entwickelte sich langsamer, innerhalb einiger Tage, nachdem längere oder kürzere Zeit mannigfache scorbutische und rheumatische Beschwerden vorausgegangen waren. — Die Autopsie ergab ein mehr oder weniger reichliches hämorrhagisches Transsudat in den Herzbeutel, das zuweilen so bedeutend war, dass sich das ausgedehnte Pericardium der linken Thoraxwand mehr oder weniger fest anlegte, zugleich auch nach den andern Dimensionen weiter hervortrat, speciell den unteren Lungenlappen stark zurück oder zusammen drängte, und somit einen grossen Theil des Brustraumes, besonders linkerseits, einnahm; das Transsudat erschien entweder in Form dunkelrother, weicher, ein reichliches Serum einschliessender Coagula, oder flüssig als heller oder dunkler gefärbtes Serum; das Visceralblatt des Pericardiums war gewöhnlich mit Faserstoffgerinnseln bedeckt, die in mannigfachen Formen und Figuren demselben leicht adhärirten und unterhalb welcher die äussere Herzoberfläche unverändert, namentlich ohne alle entzündliche Röthe, zuweilen violett, gelblich-bräunlich, oder auffallend bleich erschien; ähnliche Faserstoffgerinnsel fand man, namentlich in langsamer verlaufenden Fällen, aber weniger constant und reichlich, auf dem äusseren Blatte des Pericardiums, das an seiner inneren Fläche ebenfalls normal gefärbt war. Das Herz erschien häufig zusammengeschrumpft, welk, die Ventrikel blutleer, das Endocardium (durch Imbibition) geröthet, die Lungen meist ödematös; nicht selten fand man in der Pleura, besonders linkerseits, sowie auch, wiewohl seltener, im Peritonäalsacke, ein ähnliches hämorrhagisches Transsudat, wie im Pericardium, und daneben häufig mannigfache, dem Scorbut im Allgemeinen eigenthümliche Erscheinungen.

§. 130. Sporadisch ist die in Frage stehende Krankheit in vielen Gegenden der Erdoberfläche, in gehäuften Fällen und gewissermaassen endemisch aber, wie es scheint, nur in Russland beobachtet worden,

1) Seidlitz in Hecker's Wissenschaftliche Annal. der ges. Heilkde. XXXII. 129. Seidlitz glaubte in dieser Krankheit den „morbus cardiacus“ der Aerzte des Alterthums wieder zu erkennen — eine Ansicht, deren Unhaltbarkeit von Landsberg (in Janus II. 53) nachgewiesen worden ist. — 2) Karawajew, Med. Ztg. Russl. 1840. Nr. 51.
3) G. Samson v. Himmelstiern, Beobachtungen über den Scorbut etc. Berl. 1843 und W. Samson v. Himmelstiern in Häser's Archiv für die ges. Med. V. 542.
4) Heinrich, Med. Ztg. Russl. 1849. 169. — 5) Ib. 1847. Nr. 20 ff.

wo eben, wie früher gezeigt, Scorbut überhaupt noch in der neuesten Zeit den Charakter einer endemischen Krankheit trug; wenn jedoch Kyber u. a. den Sitz der Pericarditis scorbutica ausschliesslich „in die Küstenländer des höhern Nordens" verlegen, so gehen sie darin zu weit, da die Krankheit, wie gezeigt, auch in Moskau und selbst in Sebastopol in grösserer Verbreitung vorgekommen ist. — Schon Seydlitz hat die Ansicht ausgesprochen, dass neben der scorbutischen Diathese der Krankheit wesentlich ein rheumatisches Moment zu Grunde liegt, dass, mit andern Worten, diejenigen atmosphärischen Einflüsse, welche von entscheidendem Einflusse auf die Genese von Rheumatismus sind, einen ätiologischen Factor für das Vorkommen jener Pericarditis bei solchen Individuen bilden, die bereits an scorbutischer Dyskrasie oder entwickeltem Scorbut leiden, und in gleichem Sinne haben sich später Kyber, Samson v. Himmelstiern u. a. ausgesprochen. Für diese Annahme wird einmal der Umstand, dass die meisten der von der Krankheit Ergriffenen kürzere oder längere Zeit vorher an Rheumatismus gelitten hatten, sodann aber die Thatsache geltend gemacht, dass die Krankheit eben derjenigen Jahreszeit vorzugsweise oder fast ausschliesslich eigenthümlich ist, welche die Saison von Rheumatismus bildet, dem Frühling, namentlich den Monaten März und April, innerhalb welcher sie, wie S. v. Himmelstiern erklärte, in Petersburg und Kronstadt alljährlich in grösserem oder kleinerem Umfange verbreitet beobachtet wurde, während sie selten im Sommer und noch seltener in andern Jahreszeiten vorgekommen ist. — Schliesslich verdient hier der Umstand Beobachtung, dass Pericarditis scorbutica vorzugsweise häufig unter dem Militär, und zwar namentlich unter den Matrosen der Militärmarine, demnächst unter den Eingeborenen und Bewohnern der Ostseeprovinzen häufiger als unter den eigentlichen Russen beobachtet worden ist; es erklärt sich dies aus dem Umstande, dass eben diese Individualitäten es waren, welche am häufigsten und schwersten an Scorbut litten, und die von v. Himmelstiern in Moskau, sowie von Heinrich in Sebastopol gemachten Erfahrungen beweisen eben, dass unter geeigneten Verhältnissen die Krankheit auch andere Klassen der Gesellschaft nicht verschont hat.

---

2. Krankheiten der Arterien und Venen.

§. 131. Ueber die geographische Verbreitung von

Endarteritis chronica

(Arterienatheroma)

und

Aneurysmen

lässt sich aus den im Eingange zu diesem Kapitel genannten Gründen ein sicheres Urtheil nicht abgeben [1]). — Ueber das Vorkommen von

---

1) Die Hospitals-Statistik kann für die Beurtheilung dieser Frage selbstverständlich nicht maassgebend sein und auch eine Benützung der Mortalitäts-Statistik hierfür muss zu trügerischen Resultaten führen, da zahlreiche Fälle von Aneurysmen der äusseren Arterien

Arterienatheroma, das in den gemässigten Breiten der östlichen und westlichen Hemisphäre bekanntlich häufig beobachtet wird, liegen aus tropisch oder subtropisch gelegenen Gegenden überhaupt nur äusserst sparsame Notizen aus *Indien* [1]), *Japan* [2]) u. a. vor.

Treille bemerkt, dass unter der Hindu-Bevölkerung in Indien atheromatöse (wie aneurysmatische) Erkrankung, und zwar oft schon in frühem Alter, häufig vorkommt, vorzugsweise allerdings in den grossen Städten (Bombay, Calcutta u. a.) und zwar besonders unter den arbeitenden Volksklassen, seltener auf dem Lande; er glaubt, dass die Ursache hiervon in dem fast ausschliesslichen Genusse von Reis zu suchen ist, mit welchem grosse Quantitäten mineralischer Stoffe, besonders Phosphate in den Organismus geführt werden, und dass eben hiermit auch das häufige Vorkommen von Urolithiasis in Indien im Zusammenhange steht.

Seit der Veröffentlichung der Schrift von Crisp [3]), in welcher Verf. (l. c. 126) erklärte, dass Aneurysmen nirgends so häufig wie in *England* angetroffen werden, wird die Ansicht von dem Vorherrschen der Krankheit in der anglosächsischen Bevölkerung gewissermaassen wie ein Dogma behandelt, und in der That scheint dieselbe, wenigstens nach einer Seite hin begründet — in der auffallenden Häufigkeit der Krankheit unter den britischen Truppen [4]), nicht nur in ihrer Heimath, sondern auch, und vorzugsweise in den ausser-europäischen Stationen, worüber speciellere Mittheilungen aus dem *Caplande* [5]) und *Indien* [6]), vorliegen. Auch aus *Australien* (Melbourne) wird über das relativ häufige Vorkommen der Krankheit unter der englischen Bevölkerung berichtet. — Bis zu welchem Grade diese Prävalenz von Aneurysmen in England und seinen Colonieen reicht, ob dieselbe über die ganze Bevölkerung, über Land- und Stadtbewohner gleichmässig verbreitet ist, dafür fehlt jeder Maassstab, jedenfalls nimmt England in dieser Beziehung keine absolute Ausnahmestellung ein, da auch aus andern Gegenden der Erdoberfläche Mittheilungen über ein relativ häufiges Vorkommen von Aneurysmen vorliegen, so namentlich aus *Italien*, von wo u. a. Lippich [7]) sie in Padua als „admodum frequentes" bezeichnet, aus der *Türkei* [8]), aus *Indien*, wo Treille die Krankheit neben Atherom auch unter der Hindu-Bevölkerung häufig angetroffen hat, aus *China* (besonders unter Europäern, seltener unter der eingeborenen Bevölkerung) [9]), aus *Japan* [10]), *Nord-Amerika*, besonders San Francisco, wo Aneurysmen noch viel häufiger als in London vorkommen [11]), aus *Brasilien* [12]) und aus *Chile*, einem Hauptsitze schwerer Erkrankungen der Circulationsorgane [13]). — Absolut selten soll die Krankheit in

---

heilen und ebenso zahlreiche tödtlich verlaufene Fälle der Krankheit im Leben nicht erkannt, bez. nicht diagnosticirt und in den Mortalitätslisten in andere Krankheitsgruppen eingereiht sind. Fast alle Angaben über die Häufigkeit von Aneurysmen an einzelnen Punkten der Erdoberfläche beruhen auf persönlichen Eindrücken und nicht auf sicheren statistischen Erfahrungen. — 1) Treille, Annal. d'hyg. 1878. Mars 304.

2) Wernich, Geographisch-med. Studien etc. 173.

3) Treatise on the structure, diseases and injuries of the blood vessels. Lond. 1847.

4) Vergl. hierzu Muscroft, Lancet 1869. Mai 625; Gore, ib.; Discussion des Gegenstandes in Brit. med. Journ. 1869. Febr. 176; Moinet, Edinb. med. Journ. 1871. Decbr. 505.

5) Lawson, Brit. army reports for the year 1866. 548; Fritsch, Arch. für Anat. und Physiol. 1867. 733.

6) Ranking, Madr. quart. med. Journ. 1863. July 62; Morehead, Clinical researches etc. II. 421; Hunter, Transact. of the Bombay med. soc. N. S. I. 239. II. 222. V. 47.

7) Annal. scholae clin. Patav. Fasc. I. Patav. 1837. 11.

8) Rigler, Die Türkei und deren Bewohner etc. Wien 1850. 253.

9) Rochefort, Arch. de méd. nav. 1873. Avril 241.

10) Wernich l. c.; Scriba, Zeitschr. für Chirurgie 1885. XXII. 513.

11) Soule, Pacific. med. Journ. 1867. I. 9, 1868. II. 213; Gibbons, ib. I. 52; Bourse, Arch. de méd. nav. 1876. Juin 454.

12) Varnhagen, Hamb. Magazin für Heilkde. IV. 368; Sigaud, Du climat et des maladies du Brésil. 306. — 13) Lafargue, Bullet. de l'Acad. de méd. 1851. 189.

Aegyten[1]) und auf den französischen Antillen (*Martinique*)[2]) sein; aus den *Negerländern* fehlt über das Vorkommen von Aneurysmen jede Andeutung.

So sparsam diese Nachrichten über die geographische Verbreitung der Aneurysmen auch immer sind, so lässt sich aus denselben doch so viel mit einiger Sicherheit erschliessen, dass die Krankheit in ihrem Vorherrschen von *klimatischen* Einflüssen ganz unabhängig ist und ebenso wenig lässt sich aus denselben darauf schliessen, dass *Raceneigenthümlichkeiten* in ätiologischer Beziehung für die Krankheitsfrequenz von Bedeutung sind; am nächsten liegt wohl die Vermuthung, dass, abgesehen von Syphilis und Gicht, welche notorisch in einer sehr nahen causalen Beziehung zu atheromatöser, bez. der aus derselben sich entwickelnden aneurysmatischen Erkrankung der Arterien stehen, jedenfalls aber nur zu sporadischen Krankheitsfällen die Veranlassung geben werden, gewisse *in der Lebensweise der Bevölkerung gelegene Verhältnisse* bestimmend für das häufigere oder seltenere Vorkommen der Krankheit werden und dass, so weit es sich eben um Massenerkrankungen handelt, vor Allem fortdauernde, aus der Art der Beschäftigung der Individuen hervorgehende Muskelanstrengungen oder anderweitige *traumatische Schädlichkeiten* (Druck, Stoss, Zerrung u. s. w.), insofern dieselben auf die Arterienwandungen einwirken, zur Entstehung von Endarteritis chronica und daraus sich entwickelndem Aneurysma, oder — direct — zur Bildung eines Aneurysma das ursächliche Moment abgeben. — Daraus erklärt sich einerseits das seltene Vorkommen der Krankheit im weiblichen Geschlechte und die Prävalenz des Leidens unter derjenigen Klasse der Arbeiterbevölkerung, welche von den genannten Schädlichkeiten am schwersten getroffen werden, so namentlich unter Soldaten, Matrosen, Hafenarbeitern u. a., welche, nach den Berichten der Beobachter, das Hauptkontingent zu der grossen Zahl der Aneurysmatiker in San Francisco stellen. Auch der Umstand verdient wohl alle Beachtung, dass, wie Soule und Lidell[3]) erklären, die grösste Zahl der Erkrankungen an Aneurysma in Nord-Amerika nicht unter den Eingeborenen des Landes, sondern unter den Eingewanderten beobachtet wird, die behufs Beschaffung ihres Lebensunterhaltes sich den schwersten körperlichen Arbeiten unterziehen müssen.

In San Francisco gestaltete sich, nach Soule, die Zahl der Erkrankungen an Aneurysma unter Eingeborenen und Eingewanderten = 1:4. — Von 242 innerhalb 9 Jahren in New York bekannt gewordenen, tödtlich verlaufenen Fällen von Aneurysma betrafen, nach Lidell, 81 eingeborene und 161 eingewanderte Individuen.

Von einigen Beobachtern ist in ätiologischer Beziehung auch ein besonderes Gewicht auf den übermässigen *Genuss alkoholischer Getränke* gelegt worden. — Diese besonders auf die in England gemachten Erfahrungen gestützte Ansicht wird durch die Thatsache widerlegt, dass in Schweden, wo früher ein exorbitanter Missbrauch mit Branntwein getrieben worden ist, nach einer privaten Mittheilung von Magnus Huss, dem bekannten Verfasser einer der vorzüglichsten Schriften

1) Pruner, Griesinger ll. cc. — 2) Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Octbr.
3) Amer. Journ. of med. sc. 1867. Jan. 48.

über Alcoholismus, an Lebert[1]), „Aneurysmen eine seltene Krankheit sind und dass dieselben, wenn sie vorkommen, nicht in irgend einem bestimmten Zusammenhange mit dem Branntwein-Missbrauche stehen.“

§. 132. Unter den am häufigsten und in weitester Verbreitung über die Erdoberfläche vorkommenden Krankheiten des Gefässsystems nimmt die

Hämorrhoidalkrankheit

eine der ersten Stellen ein. — Dies lässt sich nicht nur für die Gegenwart und die jüngste Vergangenheit, sondern für alle Zeiten bis weit in das Alterthum zurück nachweisen, und wenn Stahl[2]) in seiner „Lehre von der goldenen Ader“ erklärte: „si quid usquam aliud in historia medica practica minus quam conveniebat in animum admissum est, quod tamen insuper haberi minime omnium debuerat, est illud profecto hoc, de quo loqui aggredimur, haemorrhoidalis evacuationis negotium“, so war diese Behauptung eben nur von dem theoretischen Standpunkte gerechtfertigt, den er selbst in der Frage eingenommen hat. Nicht nur in der seiner Zeit unmittelbar vorhergegangenen Litteratur, sondern auch in den ärztlichen Schriften des Mittelalters und des Alterthums liegen unwiderlegliche Beweise dafür vor, welche grosse, schon damals zu weit getriebene Bedeutung dem Hämorrhoidalblutflusse beigelegt worden ist und dass derselbe somit zu allen Zeiten ein überaus häufiges Object für die ärztliche Thätigkeit abgegeben hat.

In den Schriften der Aerzte des Alterthums, in der Hippokratischen Sammlung[3]), in den Compendien des Celsus[4]), Aretäus[5]), von Galenos[6]), Oribasius[7]), Aëtius[8]), Paulus[9]) u. a. wird die Krankheit nicht nur vom anatomischen und pathologischen Standpunkte in der ausführlichsten Weise beschrieben, sondern auch schon die grosse Wichtigkeit der Hämorrhoidalblutungen für das Allgemeinbefinden des Individuums, ihre gewissermaassen kritische Bedeutung in jenem Sinne hervorgehoben, welcher später, unter den wechselnden humoral- und solidar-pathologischen Anschauungsweisen, zu einer der extravagantesten Lehren in der Nosologie geführt hat.

„Haemorrhoides,“ heisst es bei Galen[10]), „fiunt ab atra bile, quae ad venas sedis uberius cumulatiusque decumbit; quocirca quum melancholicis et vitio renum laborantibus superveniunt, curare eas solent, quod non solum ratione evacuationis, sed etiam humoris, qui evacuatur, qualitate faciunt; effundere enim crassum sanguinem humoris melancholici plenum solent, qualem nos fecem in vino appellamus.

---

1) Mitgetheilt in dem von ihm bearbeiteten Kapitel über die Krankheiten der Arterien in Virchow's Handb. der Pathol. und Therapie Bd. V. II. Abth. II. Aufl. S. 379.
2) Theoria med. vera Sect. II. Part. II. De Haemorrhagiis Articulus IV. Hal. 1707. 159.
3) Praenot. Coac. §. 346. Ed. Foës. Genev. 1657. 173. Aphor. Sect. III. §. 30. Edit. cit. 1248, Lib. de Haemorrhoidibus. Ed. cit. 891.
4) Medicina lib. VI. cap. 18. §. 9. Ed. Targa. Argentorati 1806. 363.
5) De causis et signis diut. morb. lib. I. cap. 3. 5. Ed. Kühn 121. 302. 319.
6) Lib. de atra bile cap. 4. Ed. Kühn V. 117, de sanitate tuenda lib. V. cap. 12. Ed. cit. VI. 375, Method. medendi lib. VII. cap. 11. Ed. cit. X. 512, de venae sectione adversus Erasistratum cap. 5. Ed. cit. XI. 166, in Hipp. libr. de haemorrhoid. comment. III. §. 26. Ed. cit. XVI. 453, in Hipp. Epid. lib. VI. comment. V. §. 25. Ed. cit. XVII. 13. 286.
7) Synops. lib. IX. cap. 18. Ed. Stephano 141.
8) Tetrabibl. Sermo I. cap. 49, Tetrab. IV. Sermo II. cap. 5. Ed. Stephano 198. 688.
9) De re medica lib. III. cap. 59. Ed. Torino. Basil. 1551. 271.
10) In Comment. in Hipp. lib. de haemorrhoid. l. c.

Itaque quum haemorrhoides veluti fecem sanguinis evacuent, merito fit, ut . . . qui soliti sunt per eam partem evacuari, si totam excretionem cohibere velint atque ita, ut ne una quidem haemorrhois aperta servetur, periculum subeant, ne postea multos insanabilesque morbos, praesertim vero aquam inter cutem et tabem patiantur . . . . Perspicuum autem est aquam inter cutem frustrata sanguinis procreatione effici; propter eandem vero cohibitionem tabes fit, quum jecur plenitudinem in venas pulmonis protrudit et vasculum in ibi ruptum est; his porro morbis homines liberantur, si haemorrhoides superveniant aut etiam si una adaperta sit conservata.“ — „Plerisque haemorrhoides vacuare superflua consueverunt,“ heisst es bei ihm an einer andern Stelle [1]), und ebenso bezeichnet Aretäus die „suppressio haemorrhoidum profluvii“ als häufige Ursache der „cachexia“ oder des „mali corporis habitus“. — „Tertium ani vitium,“ sagt Celsus, „est ora venarum tamquam capitulis quibusdam turgentia, quae saepe sanguinem fundunt; αἱμοῤῥοΐδας Graeci vocant. Atque in quibusdam parum tuto supprimitur, qui sanguinis profluvio imbecilliores non fiunt; habent enim purgationem hanc, non morbum. Ideoque curati quidam, cum sanguis exitum non haberet, inclinata in praecordia ac viscera materia, subitis et gravissimis morbis correpti sunt,“ und in ähnlicher Weise äussern sich Aëtius, Oribasius und andere Aerzte des Alterthums.

Derselben Auffassung und Darstellung des Gegenstandes begegnet man in den oft mit grosser Breite gegebenen Beschreibungen der Krankheit in den Schriften der Araber, so namentlich bei Serapion [2]), Rhazes [3]), Haly Abbas [4]), Avicenna [5]), Abulcasim [6]) und Avenzoar [7]), sowie überhaupt in den dem Mittelalter angehörigen ärztlichen Compendien von Constantinus Africanus [8]), Platearius [9]), Rolandus [10]), Arnaldus Villanovanus [11]), Actuarius [12]), Valescus von Tharanta [13]), Savonarola [14]), Clementius [15]), Gatinaria [16]), Varignana [17]) u. s. w. wie in den ärztlichen Schriften des 16. und 17. Jahrhunderts, so u. a. bei Hollerius, welcher erklärt: „haemorrhoides universum corpus evacuant, idque aliquando cacothymia, aliquando puro sanguine, quique sola quantitate peccat.“

Die hier mitgetheilten Thatsachen geben somit den Beweis, wie wenig Stahl zu der oben angeführten Aeusserung berechtigt war, in einem wie hohen Grade die Aerzte aller vergangenen Jahrhunderte der Krankheit ihre volle Aufmerksamkeit zugewendet, und die Bedeutung derselben für die Oekonomie des Organismus geschätzt, ja zum Theil schon überschätzt hatten, und was eben hieraus folgt, eine wie allgemein verbreitete Krankheit der Hämorrhoidalblutfluss schon in jenen Zeiträumen gewesen sein muss. Die enorme Litteratur nun, welche seit Ende des 17. und während des 18. Jahrhunderts über Hämorrhoiden von Seiten der Beobachter angehäuft worden ist, das gesteigerte Interesse, mit welchem sich die ärztliche Welt innerhalb

---

1) Method. med. l. c.
2) Pract. tract. III. cap. 28. Lugd. 1525. 30.
3) De re medica lib. IX. cap. 80 und Divisionum lib. I. cap. 96. Basil. 1544. 265. 407.
4) Liber theoricae IX. cap. 29, liber practicae VII. cap. 24. (Basil.) 1523. 115b 247b.
5) Canon Lib. III. Fen. XVII. Tract. I. cap. 2. Venet. 1564. I. 844.
6) Method. med. lib. I. cap. 35, lib. II. cap. 81. Basil. 1541. 28. 135.
7) Theisir lib. II. tract. I. cap. 6. Venet. 1490. 23b.
8) De morb. cogn. et curat. lib. IV. cap. 19. Basil. 1536. 89.
9) Practica de egritud. intest. cap. 7. Lugd. 1525. 257b.
10) Medendi ratio lib. III. cap. 45.
11) Regim. Sanitatis cap. 19. Opp. Basil. 1585. 808.
12) Method. med. lib. I. cap. 20.
13) Philonium lib. IV. cap. 31. Lugd. 1490. 199.
14) Practica tract. VI. cap. XVII. rubr. II ff. Venet. 1497. 207.
15) Lucubrat. de febr. cognit. Basil. 1535. 40. 45. de fluxuum cognit. Ed. cit. 103.
16) De curis egritud. particul. Lugd. 1525. 53b.
17) Secreta subl. ad var. curand. morb. Lugd. 1526. 54b.

eben dieser Zeit dem fraglichen Gegenstand zugewendet hat, und die zahlreichen Berichte über das gehäufte Vorkommen der Krankheit — alle diese Umstände haben ihren Grund keineswegs in einer, früheren Zeiträumen gegenüber, wesentlich gesteigerten Frequenz derselben, sondern lediglich in der Thatsache, dass die theoretische Speculation den Hämorrhoidalblutfluss in immer weitere Beziehungen zu den mannigfachsten Krankheitsvorgängen brachte, den Begriff des Hämorrhoidalleidens somit immer mehr, und zwar in der willkürlichsten Weise, erweiterte und schliesslich ein Phantom von Hämorrhoidalkrankheit schuf, welches erst die neuere pathologisch-anatomische Richtung in der Heilkunde zu bannen vermocht hat; allerdings ist man hierbei aus einer Einseitigkeit in die andere verfallen, man hat, auf die am Secirtische gemachten Erfahrungen oder vereinzelte Beobachtungen gestützt, das Allgemeinleiden bei dem Hämorrhoidalprocesse ganz geleugnet und demselben nur den Charakter einer rein örtlichen Krankheit vindicirt — eine Ansicht, welche neuerdings namentlich Lebert[1]) mit den triftigsten Gründen bekämpft hat.

Wenn aus den ärztlichen Schriften vergangener Jahrhunderte somit der Schluss gezogen werden kann, dass die Hämorrhoidalkrankheit zu allen Zeiten gleichmässig häufig beobachtet worden ist, so sprechen dieselben nicht weniger dafür, dass die *geographische Verbreitung* dieser Krankheit über sämmtliche ärztliche Beobachtungskreise jener Zeiten in Europa und dem Orient gereicht hat und dieses Verbreitungsgebiet erscheint in demselben Umfange erweitert, in welchem innerhalb der neuesten Zeit Nachrichten über das Leiden aus zahlreichen ferner gelegenen Gegenden der Erdoberfläche gegeben worden sind, wobei der ubiquitäre Charakter desselben ausser Frage gestellt ist. — Beweise hierfür findet man in den Mittheilungen über das häufige Vorkommen der Krankheit an den verschiedensten Punkten *Russlands*[2]), aus den *skandinavischen Reichen*[3]), aus *England* und *Schottland*[4]), *Deutschland*, den *Niederlanden*, *Frankreich*, *Italien*[5]), besonders aus den toscanischen Maremmen, den südlichen Provinzen des Landes und Sicilien[6]), ferner aus *Ungarn*[7]), *Rumänien*[8]), der *Türkei*[9]), wo Hämorrhoiden so häufig sind, „qu'elles sont devenues en quelque sort une fonction physiologique," wie Beyran sich ausdrückt, aus *Griechenland*[10]) und von den *ionischen Inseln*[11]). — Vom asiatischen Boden liegen dem entsprechende Berichte aus *Syrien*[12]), *Arabien* und *Persien*, speciell von

1) Virchow, Handbuch der speciell. Pathol. V. Abth. II. 107.
2) Attenhofer, Med. Topogr. der Hauptstadt St. Petersburg. Zürich 1817. 221 und Lichtenstädt in Hecker's Wissensch. Annal. d. Hlkde. 1834. XXX. 76 aus Petersburg; Scholvin, Med. Ztg. Russl. 1848. 331 aus Jaroslaw; Herrmann, ib. 1845. 187 aus Astrachan; Erdmann, Med. Topogr. des Gouvernements und der Stadt Kasan. Riga 1822. 154. 252 aus Kasan; Ucke, Das Klima und die Stadt Samara. Berlin 1863. 208 aus Samara.
3) Otto, Transact. of the prov. med. assoc. VII. 207 aus Dänemark.
4) Autenrieth, Uebers. über die Volkskr. in Grossbritanien. Tübing. 1823. 115.
5) Parola, Saggio di climatol. e di geogr. nosol. dell' Italia. Torino 1881. 741; de Renzi, Topogr. e statistica med. della città di Napoli etc. Nap. 1845. 324.
6) Ziermann, Ueber die vorherrsch. Krankh. Siciliens. Hannov. 1819. 208; Vivenot, Palermo und seine Bedeutung als Heilungsort. Erlang. 1860.
7) Jancovich, Pesth und Ofen mit ihren Einwohnern. Ofen 1838. 192.
8) Schmalz, Deutsche Klin. 1852. Nr. 39.
9) Oppenheim, Ueber den Zustand der Hlkde. in der Türkei. Hamb. 1838. 65; Rigler, Die Türkei etc. II. 263; Beyran, Gaz. méd. de Paris. 1854. 342.
10) Olympios, Bayer. med. Corrspdzbl. 1840. I. 184.
11) Hennen, Sketches of the med. topogr. of the Mediterranean etc. Lond. 1830. 276.
12) Post, New York med. Rec. 1868. Jan. 149.

der Küste des persischen Golfs [1]), aus *Indien* [2]) und vom *indischen Archipel* [3]), vom afrikanischen Festlande aus *Egypten* [4]), *Abessinien*, der Küste von *Zanzibar* [5]), aus *Tunis* [6]), *Algier* [7]) und dem *Caplande* [8]), von der westlichen Hemisphäre aus Alaska [9]) und zahlreichen anderen Gegenden der *U. S. von Nord-Amerika*, aus *Brasilien* [10]), *Bolivia* (speciell aus Santa-Cruz de la Sierra) [11]), *Chile* [12]) und der Küsten- und Waldregion von *Peru* [13]) vor. — Bemerkenswerth ist die Exemption, deren sich die eingeborene Bevölkerung der Negerländer von der Krankheit zu erfreuen scheint, worüber eine directe Erklärung aus Nubien vorliegt [14]) und wofür auch das sehr seltene Vorkommen des Leidens unter der Negerbevölkerung Egyptens [15]), sowie der Umstand spricht, dass in den Berichten über die Krankheiten der Eingeborenen auf der *Westküste von Afrika* desselben mit keinem Worte gedacht wird. Ebenso soll die Krankheit unter den die Sierra-Region von Peru bewohnenden Indianern ganz unbekannt sein [16]).

§. 133. So sehr man nun auch berechtigt ist, Hämorrhoidalleiden als eine ubiquitäre Krankheit zu bezeichnen, so lässt sich doch nicht verkennen, dass dieselbe in vielen, den niederen und besonders tropischen Breiten angehörigen Gegenden in auffallender Frequenz angetroffen wird. So erklären u. a. die Berichterstatter aus dem indischen Archipel (v. Leent, Sollaud), dass wenige Europäer, welche dort längere Zeit gelebt haben, von der Krankheit verschont bleiben; in der Türkei, Syrien, Egypten, Tunis, Algier u. a. von einer muhamedanischen Bevölkerung bewohnten Gegenden trägt dieselbe, besonders unter den besitzenden Volksklassen, den Charakter eines wahrhaft endemischen Leidens und in gleicher Weise lauten Berichte aus einigen tropisch gelegenen Gegenden des südlichen Theiles der westlichen Hemisphäre. — Dass es sich hierbei ätiologisch nicht um den directen Einfluss *klimatischer Verhältnisse* handelt, liegt auf der Hand, und die Versuche, die Thatsache aus der „erschlaffenden Wirkung des heissen Klimas“, aus einer durch dasselbe bedingten „erhöhten Venosität“ und anderen ähnlich lautenden Hypothesen zu erklären, sind hinfällig, da ihnen die physiologische Basis fehlt.

Unzweifelhaft liegt jedenfalls dieser Form von Phlebectasis eine

---

1) Palgrave, Union méd. 1866. 308.
2) Mc Gregor, Pract. observ. on the principal diseases ... in the North-Western provinces of India. Calcutt. 1843. 169.
3) Heymann, Darstellung der Krankh. in den Tropenländern. Würzb. 1855. 84; van Leent, Arch. de méd. nav. 1867. Sept. 170; Sollaud, ib. 1882. Sept. 166 (mit speciellem Hinweis auf Manila). — 4) Pruner, Krankh. des Orients. 292.
5) Burton, Zanzibar, its city, island and coast. Lond. 1872.
6) Ferrini, Saggio sul clima e sulla precipue malattie della città di Tunisi e del regno. Milano 1860. 165.
7) Schönberg, Skizzen über Algier in med. Rücksicht. Kopenh. 1837. 34; Bertherand, Médicine et hygiène des Arabes. Par. 1855.
8) Scherzer, Zeitschr. der Wiener Aerzte. 1858. 165; Fritsch, Arch. für Anat. und Physiol. 1867. l. c.
9) Blaschke, Topogr. med. portus Novi-Archangelcensis. Petropoli 1842. 66.
10) Martius, Repertor. der Pharmacie. XXXIV. 149; Sigaud, Du climat et des malad. du Brésil. Par. 1844. 163.
11) Bach, Zeitschr. f. Erdkunde III. 543.
12) Pideri, Deutsche Klinik 1853. Nr. 48.
13) Tschudi, Oest. med. Wochenschr. 1846. 473. 698. 731.
14) Brocchi, Giornale V. 599.
15) Pruner l. c.
16) Tschudi l. c.

Stauungshyperämie im Bereiche der Hämorrhoidalplexus zu Grunde, welche von Stromhindernissen in dem betreffenden Abschnitte des venösen Theiles des Kreislaufes, bez. einem verminderten oder verhinderten Rückflusse des Blutes aus den Hämorrhoidalgefässen in die Verzweigungen des Pfortader- oder unteren Hohladersystemes abhängig ist. Diese Hindernisse können entweder in einer Stauungshyperämie der eben genannten grossen Venenstämme, oder in einem Drucke auf die Hämorrhoidalgefässe selbst oder in einer Herabsetzung der vis a tergo begründet sein, durch welche das Blut aus diesen Plexus in die grösseren Gefässe abgeführt wird; die Veranlassung zur Bildung von Phlebectasis haemorrhoidalis wird man daher entweder in anderweitigen krankhaften Zuständen des Individuums oder in gewissen, aus der *Lebensweise* desselben hervorgehenden Schädlichkeiten zu suchen haben, aus welchen eines oder das andere der genannten Stromhindernisse resultirt. — In solchen Gegenden oder Bevölkerungen, bez. Bevölkerungskreisen, in welchen sich eines oder mehrere dieser ätiologischen Momente in besonders grossem Umfange geltend machen, wird die Krankheit besonders häufig vorkommen und von diesem Standpunkte der Betrachtung hält es nicht schwer, eine Erklärung für die Prävalenz der Hämorrhoidalkrankheit in einzelnen, besonders tropisch oder subtropisch gelegenen Punkten der Erdoberfläche in gewissen, durch das Klima bedingten, allgemein vorherrschenden Krankheitszuständen, oder in hygieinischen, in der Lebensweise derselben begründeten Missständen zu finden. — In erster Beziehung kommt vor Allem die in niederen Breiten endemisch herrschende Leberhyperämie in Betracht, welche sich gerade bei den dort lebenden Europäern am meisten fühlbar macht, und welche, wie nachgewiesen [1]), zum Theil klimatischen Einflüssen ihren Ursprung verdankt, zum Theil aber auch durch unzweckmässige Nahrungsweise, den übermässigen Genuss sehr substantieller Nahrung, den Missbrauch alkoholischer Getränke, Gewürze, Kaffee u. a., gefördert wird. — In zweiter Beziehung ist es, nach dem Urtheile zahlreicher Beobachter, eben dieses Moment, welches in Verbindung mit einer vorwiegend sitzenden, die Circulation innerhalb der Beckenorgane also wesentlich beeinträchtigenden Lebensweise das Vorherrschen der Krankheit unter den Orientalen, wie unter den Bewohnern mehrerer tropisch gelegenen Gegenden Süd-Amerikas vorzugsweise fördert. — Diese Ansicht von den Ursachen des Vorherrschens der Krankheit in den genannten Gegenden der Erdoberfläche findet übrigens in dem Umstande noch eine Bestätigung, dass dieselbe, wie überall so speciell auch hier, unter den günstiger situirten Klassen der Gesellschaft, welche jenen Fehlern in der Lebensweise vorzugsweise unterliegen, weit häufiger angetroffen wird, als unter den niederen Ständen, welche ein nüchternes und körperlich thätiges Leben führen.

Mit den hier besprochenen ätiologischen Momenten ist die Frage nach den Ursachen der Hämorrhoidalkrankheit aber noch keineswegs gelöst; unzweifelhaft bildet eine gewisse constitutionelle Anlage einen nicht unerheblichen prädisponirenden Factor in der Krankheitsgenese, und zwar spricht sich dieselbe in der bereits von Montuus, Hollerius u. a. älteren Beobachtern, sowie von zahlreichen neueren Aerzten consta-

1) Vergl. oben S. 268.

tirten *Erblichkeit des Hämorrhoidalleidens* in nicht zu verkennender Weise aus. Höchst wahrscheinlich beruht diese Prädisposition auf einer schwachen Entwickelung der Venenwandungen, so dass der Tonus bez. die Elasticität derselben vermindert ist und bei hyperämischen Zuständen um so leichter eine Erweiterung des Lumens der Gefässe erfolgt. — Diese Thatsache — die Richtigkeit derselben vorausgesetzt — dürfte vielleicht mit einem Umstande in Verbindung gebracht werden, welcher auf die Beziehung gewisser *Race-Eigenthümlichkeiten* zu Phlebectasien überhaupt und speciell zur Phlebectasis haemorrhoidalis hindeutet — ich meine die Exemption, deren sich, nach dem Urtheile mehrerer Beobachter, die *Negerrace* von der Krankheit erfreut, die sich in dem sehr seltenen Vorkommen von *Varicen an den unteren Extremitäten* bei derselben wiederholt [1]) und deren Grund auf eine besonders starke Entwickelung der Gefässwandungen in dieser Race zurückzuführen sein dürfte.

1) Vergl. Chassaniol, Arch. de méd. nav. 1865. Mai 510.

V. Krankheiten der Harnorgane.

§. 134. Auch für die Bearbeitung dieser Krankheitsgruppe vom Standpunkte der geographisch-pathologischen Forschung bieten die vorliegenden medicinisch-topographischen und statistischen Mittheilungen nur ein sehr geringfügiges und zudem seinem Werthe nach zweifelhaftes Material; ich muss mich daher auf Anführung einiger weniger der hierher gehörigen Krankheitsformen beschränken und selbst von diesen vermag ich wenig mehr als sparsame Notizen zu geben.

Bezüglich der

Krankheiten der Nieren

lässt sich aus den vorliegenden Mittheilungen im Allgemeinen der Schluss ziehen, dass dieselben in äquatorial und subtropisch gelegenen Gegenden seltener als in höheren Breiten angetroffen werden, dass klimatische Verhältnisse also einen nicht zu verkennenden Einfluss auf die geographische Verbreitung derselben äussern. — Dies gilt vor Allem von der

Bright'schen Nierenerkrankung

welche, wie die in den gemässigten Breiten der östlichen und westlichen Hemisphäre gemachten Erfahrungen und die Berichte aus den südlichen Ländern Europas, namentlich aus der *Türkei* [1]) und *Griechenland* [2]), ferner aus *Indien* [3]), *China* [4]), *Japan* [5]), *Neu-Seeland* [6]), *Egypten* [7]), *Capland* [8]), *Mexico* [9]), *Costarica* [10]), *Antillen* [11]), *Guayana* [12]), *Brasilien* [13]) u. a. lehren, zwar in keinem Theile der Erdoberfläche ganz vermisst, vorzugsweise häufig aber, den Angaben von Rayer [14]), Copland [15]) Johnson [16]) u. a.

---

1) Rigler, Die Türkei und deren Bewohner II. 317.
2) Stephanos, La Grèce etc. Par. 1884. 547.
3) Morehead, Clinical researches on disease in India. Lond. 1856. II. 202; Webb, Pathologia indica. Lond. 1849. 207; Eyre, Madras quart. Journ. of med. sc. 1860. Oct. 342; Day, ib. 1862. Jan. 35; Ranking, ib. 1863. July 54.
4) Hobson, Med. Times and Gaz. 1860. Dcbr. 633; Smart, Transact. of the epidemiol. soc. 1862. I. 223; Dudgeon, Glasgow med. Journ. 1877. April.
5) Albrecht, Petersb. med. Ztschr. 1862. III. 50; Wernich, Geogr.-med. Studien. 173.
6) Thomson, Brit. and foreign med.-chir. Rev. 1854. Oct. 467.
7) Pruner, Krankh. des Orients 266. — 8) Egan, Med. Times and Gaz. 1877. Aug. 175.
9) Heinemann in Virchow's Arch. 1867. XXXIX. 613 und 1873. LVIII. 182.
10) Schwalbe, Arch. für klin. Med. 1875. XV. 340.
11) Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Oct. 273; Jackson, Boston med. und surg. Journ. 1867. July 448. — 12) Blair, Account of the last Yellow fever epidemic in Guayana. Lond. 1850. 21.
13) Dundas, Sketches of Brazil. Lond. 1852. 60.
14) Die Kranhheiten der Nieren. A. d. Fr. Erlangen 1844. 253. 255.
15) Wörterbuch der pract. Med. A. d. Engl. IV. 463.
16) Krankheiten der Nieren u. s. w. A. d. Engl. Quedlinb. 1854. 93.

entsprechend, in höheren Breiten, in Gegenden mit feuchtkaltem, starkem Witterungswechsel unterworfenem Klima beobachtet wird und, wie es scheint, hier auch einen bösartigeren Charakter als unter den entgegengesetzten Verhältnissen trägt.

Wie selten die Krankheit in Hongkong ist, geht aus dem Hospitalberichte von Smart hervor, demzufolge unter 4738 in dem dortigen Marine-Hospitale innerhalb 2 Jahren behandelten Kranken nur 7 Fälle von Nierenkrankheiten überhaupt vorgekommen sind; ebenso spricht sich Wong nach den in Canton und Dudgeon nach seinen in Peking gemachten Beobachtungen aus; Wernich erklärt, dass Nierenkrankheiten überhaupt, speciell aber Bright'sche Erkrankung in Japan selten angetroffen wird. Ebenso spricht sich Egan vom Caplande, Pruner aus Egypten, Schwalbe aus Costarica, Dundas nach seinen in Bahia gemachten Erfahrungen aus. — Heinemann hat während einer sechsjährigen Praxis in Vera-Cruz nur 6 Fälle von chronischem Morbus Brightii gesehen, von welchen 4 Fälle mit Genesung endeten. Blair fügt der Erklärung, dass die Krankheit in British Guayana selten beobachtet wird, die Bemerkung hinzu: „morbus Brightii, when it occurs, is a curable symptom." — In Neu-Caledonien ist, nach den Mittheilungen von Boyer, in den dortigen Hospitälern nicht ein Fall von Nierenerkrankung vorgekommen und eine gleichlautende Erklärung liegt von Thomson aus Neu-Seeland vor. —

Allerdings erleidet diese Regel manche Ausnahmen. — Während Webb, dessen Erfahrungen sich auf Niederbengalen beziehen, trotz seiner Stellung als pathologischer Anatom an dem Calcutta medical College innerhalb vieler Jahre nur wenige Fälle von Bright'scher Erkrankung gesehen hat und die Krankheit daher für eine in Indien selten vorkommende erklärt, ebenso Eyre in dem Civilhospital in Bellari (auf dem Hochplateau von Hindostan, ca. 500 Meter über dem Meere hoch gelegen) innerhalb 5 Jahren unter 8131 Kranken nur einen Fall von Albuminurie zu Gesichte bekommen hat, bezeichnet Day die Krankheit als eine in Kotschin (an der Malabar-Küste) sehr häufig (very common) vorkommende, und Morehead, dessen Beobachtungen sich auf Bombay beziehen, erklärt, dass sie hier in derselben Frequenz, wie in den mittleren Breiten von Europa beobachtet wird. — Während Rufz nur selten Fälle von Morbus Brightii auf Martinique gesehen hat, soll die Krankheit, nach den Mittheilungen von Jackson, auf Barbados häufig sein. — Diese Widersprüche lassen sich offenbar nur daraus erklären, dass auch innerhalb der Tropen locale Einflüsse erhebliche Unterschiede in der Krankheitsfrequenz bedingen. — Bezüglich des Vorkommens von Bright'scher Nierenerkrankung in polaren Gegenden sind mir nur zwei Notizen bekannt geworden, die sich ebenfalls widersprechen; Panum [1]) hebt hervor, dass er auf den *Färöer* unter einer sehr grossen Zahl von Kranken nicht einen Fall dieser Krankheit angetroffen hat, während dieselbe auf *Island*, den Erfahrungen von Finsen [2]) zufolge, nahe ebenso häufig wie in Dänemark beobachtet wird.

In pathogenetischer Beziehung verdient noch der Umstand Beachtung, dass alle der obengenannten Berichterstatter aus tropischen Gegenden, welche sich über die Ursache der in Frage stehenden Krankheit überhaupt äussern, starke *Erkältung* als wesentliche Veranlassung derselben bezeichnen und nur in einzelnen Fällen eines Zusammenhanges der Nierenaffection mit *Malariakrankheit* gedacht wird, dass

1) Bibl. for Laeger 1847. I. 311.
2) Jagttagelser angaaende Sygdomsforholdene i Island. Kjöbenh. 1874. 111.

ferner gerade sehr schwere Malariaheerde, wie Unterbengalen, die Küste von China, Guayana u. a., am wenigsten von der Nierenkrankheit heimgesucht sind, so dass Malariaeinflüsse nur eine sehr geringe Beziehung zur Entstehung von Morbus Brightii zu haben scheinen.

§. 135. Gelegentlich der Besprechung des antagonistischen Verhaltens zwischen der Thätigkeit der Nieren und der äusseren Haut, bez. der in den Tropen bemerkenswerthen Abnahme der Urinsecretion bei gesteigerter Schweissabsonderung macht Dundas [1]) auf eine Art von

Akklimatisations-Atrophie der Nieren

aufmerksam, welche er bei Europäern, die zwischen 16—19 Jahre in Brasilien gelebt hatten, beobachtet hat und die er eben mit der verminderten Thätigkeit des Organs in Verbindung bringt. In keinem dieser von ihm beobachteten Fälle hatten sich während des Lebens der Individuen irgend welche krankhaften Erscheinungen seitens der Nieren bemerklich gemacht, alle waren an Krankheiten erlegen, welche in gar keiner Beziehung zu dem uropoetischen Organe standen. In allen Fällen ergab der Sectionsbefund die Corticalsubstanz der Nieren blässer als im Normalen, in den ausgesprochensten Fällen gleichzeitig atrophirt, während die Tubularsubstanz bestimmter hervortrat und auffallend dunkel gefärbt war; auch die Schleimhaut des Nierenbeckens und der Nierenkelche war in der grösseren Zahl der Fälle blutreich. Eine Vergleichung des Gewichtes dieser atrophischen Nieren mit drei Nieren von Europäern, bei denen diese Atrophie sich nicht entwickelt hatte, die übrigens aber in Bezug auf Alter und Grösse, die Art und Dauer der Krankheit, an welcher sie erlegen waren, und den Grad von Abmagerung sich in keiner Weise von den mit der Nieren-Atrophie behafteten Individuen unterschieden, ergab, dass jene resp. 191, 235 und 286 Gran weniger wogen als diese. Bei Eingeborenen des Landes hat Dundas diese Veränderung des Organs niemals beobachtet.

Diese Mittheilung hat, so viel ich weiss, bisher keine Beachtung gefunden, wenigstens habe ich in den die Krankheitszustände der Europäer in tropischen Gegenden betreffenden Arbeiten vergeblich nach einer Bestätigung oder Widerlegung jener Beobachtungen gesucht; allerdings sind andere englische Aerzte schon früher darauf aufmerksam geworden, dass Individuen, deren Krankheitszustand durch längeren Aufenthalt in den Tropen gelitten hatte, nach ihrer Heimkehr nach Europa einen sparsamen, sehr concentrirten, an Harnsäure und Uraten reichen Harn ausschieden, und auch Rayer [2]) hat diese Thatsache bei einigen Individuen bestätigt gefunden, welche längere Zeit in Aequatorial-Gegenden gelebt hatten. — Hoffentlich trägt die Erwähnung der von Dundas gemachten Beobachtungen an dieser Stelle dazu bei, die Aufmerksamkeit der in tropischen Gegenden lebenden Aerzte auf diesen wichtigen Punkt hinzulenken.

§. 136. Das interessanteste und gleichzeitig dankbarste Object

1) l. c. 54. — 2) l. c. 39.

für die geographisch-pathologische Forschung im Gebiete der Krankheiten des uropoetischen Systems bildet die Geschichte der

Urolithiasis

Wenn auch für das geographische und ätiologische Studium dieser Krankheit die medicinisch-topographische Litteratur noch sehr erhebliche Lücken aufweist, wenn in derselben viele den Gegenstand behandelnde Untersuchungen auch ein tieferes Eingehen in die verschiedenen, besonders beachtenswerthen naturgeschichtlichen und gesellschaftlichen Verhältnisse der local oft sehr enge begränzten Krankheitsheerde vermissen lassen, eine einigermaassen umfangreiche und verlässliche Krankheits-Statistik auch hier vorläufig ein pium desiderium geblieben ist, so gewährt das vorliegende litterarische Material doch immerhin die Möglichkeit, eine Reihe der wichtigsten Gesichtspunkte aus der Geschichte dieser Krankheit für die Bearbeitung der sich an dieselbe knüpfenden ätiologischen Fragen zu erläutern.

In der *Verbreitung der Urolithiasis auf der Erdoberfläche* nimmt bezüglich der Extension ihres Vorherrschens und der Frequenz der Krankheit das *asiatische Festland* die erste Stelle ein. — Schon in *Kleinasien*, speciell in Smyrna, wird die Krankheit häufig angetroffen [1]), in einem noch höheren Grade aber gilt dies von *Syrien*, von wo speciellere Mittheilungen über die Prävalenz des Leidens aus Beirut, Damaskus, Aleppo und verschiedenen Punkten in dem Districte von Deir Kamr (Libanongebiete) vorliegen [2]). Auch in *Mesopotamien* scheint Urolithiasis nicht selten zu sein; nach den von Civiale [3]) eingezogenen Erkundigungen hat ein deutscher Arzt Martin in Bagdad innerhalb 2 Jahren (1827—1828) 12 Steinoperationen ausgeführt, ausserdem aber eine grosse Zahl von an Lithiasis leidenden Kranken eben dort und noch mehr in Mosul angetroffen. — Der in den Schriften der arabischen Aerzte des Mittelalters angedeuteten Häufigkeit der Krankheit in vorderasiatischen Gebieten entsprechend lauten die der neuesten Zeit angehörigen Mittheilungen über das endemische Vorkommen von Blasenstein in vielen Gegenden *Arabiens*, wie namentlich auf dem Hochlande von Taif (östlich von Mekka) [4]), und *Persiens* [5]).

Ueber die Verbreitung der Krankheit in Persien und den benachbarten Gegenden äussert sich Polak [6]) folgendermaassen: „Die Steinbildung ist ein häufiges Leiden in Persien, besonders in den Provinzen, welche man in alten Zeiten unter dem Namen Medien und Hyrkanien zusammenfasste, so in den Provinzen Azerbeydschan, Tabris, Hamadan, Kaswin, Teheran, Kum, ferner am caspischen Meere Talisch, Gilan, Rescht, Masanderan, Demavend, Schahrud-Bustam. Von Kum südlicher in Kashan-Isfahan, Ramische, Schiraz scheint nach vielfachen eignen Untersuchungen und Nachfragen bei den Landesärzten das Leiden nur äusserst selten aufzutreten. Von den andern östlichen und südöstlichen Provinzen stehen mir keine speciellen Erfahrungen zu Gebote, mit Ausnahme von Meschned, wo ich durch meinen dort stationirten Schüler Hekim Mirza Hussein Nachfragen an-

---

1) Mc Craith, Med. Times and Gaz. 1864. July 9, 1866. Apr. 387, 1872. July 33, 1876. Aug. 221; West, New York med. Record 1869. April 73.
2) Pruner, Krankh. des Orients 270; Brocchi, Giornale III. 360; Robertson, Edinb. med. and surg. Journ. 1843. Apr. 247; Post, New York med. Record 1868. June 150, 1877. July 469, 1880. Oct. 477; Barret, Arch. de méd. nav. 1878. Août 87.
3) Traité de l'affection calculeuse. Par. 1838. 641.
4) Pruner l. c. 270.
5) Polak, Wien. med. Wochenschr. 1855. Nr. 17 und Ztschr. der Wiener Aerzte 1860. 661; Tholozan, Union méd. 1861. 302. — 6) Ztschr. l. c.

stellte. Er fand nur einen Fall, der mir zur Operation nach Teheran gesendet ward. Sporadische Fälle kamen mir aus Bagdad, Herat, Kandahar, Sekuhe im Sistan (Segestan) zu. Die letzten Operirten gaben mir an, dass dieses Leiden häufig in ihrem Lande vorkomme. Uebrigens mag die Lithiasis auch in anderen Gegenden vorkommen, und nur die erschwerte Communication und Unkunde der Möglichkeit, sich durch eine Operation zu befreien, mögen als Ursache gelten, dass Fälle aus der Ferne sich nicht einstellen."

Aus dieser Mittheilung geht hervor, dass Urolithiasis auch an mehreren Punkten *Afghanistans* häufig vorkommt, ein Gleiches gilt von *Kabul*[1]), dem Stromgebiete des Oxus und von *Chiwa*[2]); den Hauptsitz der Krankheit auf asiatischem Boden aber bildet *Vorderindien*, das bis vor nicht gar langer Zeit noch in dem Rufe stand, sich einer besonderen Exemption von derselben zu erfreuen[3]). — Die überaus zahlreichen Berichte[4]), welche über die Krankheit von dort vorliegen, lassen erkennen, dass fast kein Theil des grossen Ländergebietes von derselben ganz verschont ist, dass sie in grösster Frequenz aber in den nördlichsten Districten, im Terni, in Gorackpur, Audh, Kamaon, sowie überhaupt in den N.W.-Provinzen und im Pandschab — „in the N.W.-provinces," sagt Balfour, „you might build walls with the calculi" — demnächst in Sinde, den Radschputana-Staaten, in Gudscherat, Kandäsch und andern Districten der Präsidentschaft Bombay und in mehreren Landschaften Central-Indiens, wie Curran erklärt, in den hochgelegenen Gegenden im Allgemeinen häufiger als in den Ebenen, zum Theil mit dem Charakter eines wahrhaft endemischen Leidens vorkommt, in gleichem Umfange auch in der Provinz Orissa vorherrscht, weit seltener dagegen in Niederbengalen, am seltensten, wie es scheint, in den östlichen und westlichen Küstenstrichen der Präsidentschaft Madras angetroffen wird. — Vom *indischen Archipel* ist mir nur eine Mittheilung[5]) über das häufige Vorkommen von Urolithiasis unter den Eingeborenen der Lampong-Länder (auf Sumatra), aus *Hinterindien* eine gleichlautende[6]) aus Bangkok (Malakka) bekannt geworden. In *China* scheint die Krankheit, als eigentlich endemisches Leiden, nur auf die Provinz Canton beschränkt zu sein, wenigstens steht die Mittheilung von Kerr[7]): „It is a remarkable fact, that urinary calculus has not been met in any other part of China than Canton Province. Dr. Lockhart of Shanghai and Dr. Mc Cartee of Ningpo, who have practised among the Chinese for about twenty years, have informed me, that they have never met with a case. That the disease

1) Curran, Dubl. quart. Journ. of med. sc. 1871. Vol. LI. 314.
2) West, New York med. Record 1871. July 223.
3) Scott, Journ. of science and arts 1816. I.
4) Vergl. hierzu Asher, Transact. of the Bombay med soc. 1862. N. S. VII. 284; Bainbridge, Brit. med. Journ. 1876. Spt. 393; Balfour, Edinb. med. Journ. 1860. March 873; Bell, Transact. of the Calcutta med. soc. 1833. VI. 454; Brett, ib. 1831. V. 260 und 1833. VI. 443; Burnard, ib. V. 249, VI. 450, VII. 402, VIII. App. XXV; Carter, Transact. of the Bombay med. soc. 1859. N. S. V. und St. George's Hospital reports 1873. VI. 85; Casanova, Transact. of the Calcutta med. soc. VI. 435; Cornish, Madras quart. Journ. of med. sc. 1861. July 89; Curran, Dublin quart. Journ. of med. sc. 1871. LI. 311; Darly, Transact. of the Calcutta med. soc. VI. 452; Durant, Ind. Annals of med. sc. 1860. Nov. 79; Fayrer, ib. 1866. July; Finsch, Indian Journ. of med. sc. 1834. I. 321; Greenhow, Indian Annals of med. sc. 1867. July 1; Kelsall, Brit army reports for the year 1877. XIX. 234; Mc Gregor, Transact. of the Calcutta med. soc. VI. 459; Mc Rea, Indian Journ. of med. sc. 1835. II. 42; Moorcroft, Travels in the Himalayan provinces. Lond. 1841; Morehead, Clinical researches etc. II. 302; Playfair, Edinb. med. Journ. 1864. March 828; Shortt, Indian Annals of med. sc. 1858. July 507; Twining, Transact. of the Calcutta med. soc. V. 273 und Clinical illustr. of the more important diseases of Bengal. Calcutta 1835. I 23. — 5) v. Leent, Arch. de méd. nav. 1877. Févr. 81.
6) Stannius in Leudesdorf, Nachrichten über die Gesundheitsverhältnisse in verschiedenen Hafenplätzen. 1876. Nr. 10. 25. — 7) Amer. Journ. of med. sc. 1862. July 99.

exists in other parts of this vaste empire, is not unlikely, but it remains for future observers to discover the localities," in voller Uebereinstimmung mit allen früheren und späteren Berichten[1]) von dort; neuerlichst gegebene Mittheilungen über das häufige Vorkommen der Krankheit auf Formosa (Dudgeon) und in der Provinz Jun-Nan (Thorel) bedürfen noch der Bestätigung. — In Canton und der Umgegend der Stadt herrscht die Krankheit in einem solchen Umfange, dass man sich, wie Henderson mittheilt, neuerlichst veranlasst gesehen hat, ein besonderes Spital für Steinkranke anzulegen, in welchem im Jahre 1875 nicht weniger als 51 Steinoperationen gemacht worden sind.

Auf dem *oceanischen Archipel* und dem *australischen Festlande* gehört Urolithiasis zu den sehr selten vorkommenden Krankheiten; unter den Eingeborenen von *Neu-Seeland* ist, wie Thomson[2]) berichtet, nicht ein Fall der Krankheit beobachtet worden.

Auf afrikanischem Boden begegnet man den bedeutendsten Krankheitsheerden auf *Mauritius* und *Réunion*[3]), ferner in *Egypten*, und zwar, wie schon Prosper Alpinus[4]) angedeutet hat und alle späteren Berichterstatter[5]) erklären, vorzugsweise in Unteregypten, sodann in *Abessinien*[6]), namentlich in dem Hochlande von Schoa und auf *Madagaskar*[7]). — In *Nubien*, sowie überhaupt in den *Negerländern* im N.O. des afrikanischen Festlandes kommt Urolithiasis jedenfalls sehr selten vor, und dasselbe gilt von den *centralen Gebieten Süd-Afrikas*[8]) und dem *Caplande*[9]), wo, nach den Mittheilungen von Batho[10]), die Krankheit nur an einem Punkte, in Port Elisabeth, und zwar unter später zu nennenden, eigenthümlichen Verhältnissen in grösserer Frequenz angetroffen wird.

„Equally unknown," erklärt Livingstone in seinem Reiseberichte über Central-Afrika, „is the stone in the bladder and gravel. I never met with a case ... this freedom of calculus would appear to be remarkable in the Negro race, even in the United States, for seldom, indeed, have the most favoured lithotomists there ever operated on a Negro."

Eine Bestätigung dieser Angabe findet man in den Krankheitsverhältnissen der Eingeborenen an der *Westküste von Afrika*, wo Urolithiasis jedenfalls sehr selten, nach den Berichten von Daniell[11]) und Clarke[12]) fast unbekannt ist; in den topographisch-medicinischen Berichten aus *Senegambien* finde ich der Krankheit mit keinem Worte gedacht, nur in einer Mittheilung[13]) über die Krankheitsverhältnisse

---

1) Parker, Meetings of the med. missionary soc. in China for 1850 and 1854. Canton 1852; Hobson, Med. Times and Gaz. 1860. Nov. 478; Gordon, Ind. Annals of med. sc. 1863. Apr. 430; Wong, Arch. de méd. nav. 1866. Sept. 171; Dudgeon, Med. Times and Gaz. 1876. Sept. 252 und Glasgow med. Journ. 1877. April 192; Henderson, Edinb. med. Journ. 1877. Febr. 679.
2) Brit. and for. med. chir. Rev. l. c. — 3) Civiale l. c. 640.
4) De medicina Egyptiorum. Lugd. Batav. 1719. 58.
5) Clot-Bey, Notes sur la fréquence des calculs vésicaux en Egypte etc. Marseille 1830, auch in Lancette franç. 1831. Janv. und Annal. de la méd. physiol. 1833. Juin; Röser, Ueber einige Krankheiten des Orients. Augsb. 1837. 72; Pruner, Krankh. des Orients. 270; Griesinger, Arch. für physiol. Heilkde. 1854. XII. 566; Bilharz, Wien. med. Wochenschr. 1856. 67; Reyer, ib. 209; Vauvray, Arch. de méd. nav. 1873. Sept. 161; Zancarol, Revue de Chirurgie. 1882. 645.
6) Pruner l. c. — 7) Vinson, Gaz. hebd. de méd. 1866. Dcbr. 775; Borchgrevink, Norsk. Mag. for Laegevidensk. 1872. III. Raekke II. 250; Davidson, Edinb. med. Journ. 1873. June 1057. — 18) Livingstone, Travels and researches etc. 128.
9) Egan, Med. Times and Gaz. 1877. August 175.
10) Brit. army reports for the year 1870. XII. 502.
11) Sketches of the med. topogr. of the Gulf of Guinea. Lond. 1849. 96.
12) Transact. of the epidemiol. soc. 1860. I. 112.
13) Quintin, Extrait d'un voyage dans le Soudan. Paris 1869. 38.

in dem westlich von Senegambien, am Niger, gelegenen Districte von Segu heisst es: „Si nous devions toujours juger de la fréquence absolue d'une maladie d'après le nombre de cas que nous avons observés, nous pourrons dire que l'affection calculeuse des voies urinaires est une maladie commune à Ségou." Diese Angabe ist um so auffallender, als sie mit allen zuvor genannten und später zu erwähnenden Erfahrungen über das relativ sehr seltene Vorkommen von Harnsteinen in der Neger-Race im entschiedensten Widerspruche steht. — In *Marocco* und *Algier*[1]) soll (?) die Krankheit häufiger, in *Tunis*[2]) selten angetroffen werden; bezüglich *Madeira* erklärt Heinecken[3]): „Stone is here so unfrequent, that I was told, only one instance had been known during the past forty years."

In den nördlichen Ländern Europas, auf *Island*, in *Norwegen*, *Schweden*, *Dänemark*[4]) und den nördlichen Provinzen *Russlands* gehört Urolithiasis zu den selten vorkommenden Krankheiten.

Civiale[5]), welcher bezüglich der erstgenannten drei Länder genauere Erkundigungen eingezogen hat, bemerkt, dass in dem allgemeinen Krankenhause in Christiania innerhalb 4 Jahren unter 3200 Kranken nur ein Fall von Blasenstein zur Behandlung gekommen, und dass von den daselbst lebenden Aerzten, selbst den ältesten, keiner sich einer in der Stadt gemachten Steinoperation zu erinnern weiss, auch unter Kindern, welche bekanntlich ein Hauptcontingent zu den Steinkranken stellen, niemals Erkrankungsfälle an Lithiasis bekannt geworden sind. Bezüglich Schwedens, auf welches bereits Richerand[6]) als auf ein von Steinkrankheit wenig heimgesuchtes Gebiet aufmerksam gemacht hat, erwähnt Civiale, dass in dem grossen Hospitale von Gothenburg seit dem Bestehen desselben, d. h. innerhalb 50 Jahren, nicht ein Fall von Urolithiasis aufgenommen worden ist, dass von den Aerzten in der Stadt innerhalb 15 Jahren 4 Fälle der Krankheit beobachtet worden sind, in andern Districten von Bohuslän die Krankheit kaum bekannt ist, dass sich auch Stockholm einer gleichen Immunität von derselben erfreut und von 68 Aerzten in verschiedenen anderen Gegenden des Landes innerhalb derselben Zeit nur 15 Gelegenheit gehabt haben, im Ganzen 39 Fälle von Urolithiasis zu beobachten. — In den älteren Medicinal-Berichten von Island finden sich innerhalb eines Zeitraumes von 20 Jahren 3 Fälle von Blasenstein angeführt[7]); Finsen[8]) hat während einer 10jährigen Praxis daselbst nur einen Fall von Blasenstein gesehen, so dass er die Krankheit als eine auf der Insel jedenfalls sehr selten vorkommende bezeichnen zu dürfen glaubt.

Bezüglich der Krankheitsverbreitung in *Russland* bemerkt Klien[9]): „Es giebt wenige Gegenden, ich möchte fast sagen, keine, wo Lithiasis öfter vorkäme, als das Centrum des europäischen Russlands; die Bewohner des Landstriches, welcher den oberen Stromgebieten der Wolga entspricht, scheinen besonders von dieser Krankheit heimgesucht zu werden. Der mehr nördliche und südliche Theil des Reiches stellt ein verhältnissmässig geringeres Contingent von Patienten dieser Art, und in den westlichen Provinzen, so weit es mir bekannt ist, gehört die Steinkrankheit zu den Seltenheiten. Die Hospitäler der grösseren Städte, besonders aber die Universitätskliniken in Moskau

---

1) Bertherand, Médicine et hygiène des Arabes. Par. 1855. Nach den Mittheilungen von Bruch (De la maladie de pierre à Alger etc. Alger 1877) sind in den Jahren 1866—1876 in dem Mustapha-Hospital in der Stadt Alger 26 Steinoperationen, darunter 23 bei Europäern und 3 bei Eingeborenen, gemacht worden; dies spricht nicht gerade für ein häufiges Vorkommen der Krankheit. — 2) Ferrini, Saggio di clima di Tunisi etc. 233.
3) Lond. med. Repository 1824. July 14.
4) Otto, Transact. of the prov. med. Assoc. VII. 207. — 5) l. c. 580.
6) Nosographie chirurgicale. Par. 1815. III. 528.
7) Schleisner, Island undersögt fra et laegevidensk. Synspunct. Kjöbenh. 1849. 27.
8) l. c. 113.
9) Arch. für klin. Chirurgie 1865 V. 78.

und Kasan haben die meisten Fälle dieser Krankheit aufzuweisen: zu bestimmten Zeiten besteht der fünfte Theil der chirurgischen Patienten in der Moskauer Hospitalklinik aus Steinkranken; im Allgemeinen kommen in diesem Hospitale jedes Jahr durchschnittlich etwas mehr als 60 derselben in Behandlung." — Diese Erklärung findet in allen früheren and späteren Mittheilungen über Steinkrankheit in verschiedenen Gegenden des russischen Reiches eine volle Bestätigung. Aus den nördlichen Gebieten des Landes sind mir über ein häufigeres Vorkommen der Krankheit nur Mittheilungen aus Reval und den benachbarten ländlichen Districten Esthlands [1]) und aus dem Gouvernement Nowgorod, besonders dem Waldaischen Kreise [2]) bekannt geworden; in Finnland ist Urolithiasis sehr selten, so dass im klinischen Institute in Helsingfors in 50 Jahren nur ein Steinkranker zur Behandlung gekommen ist und die Aerzte des Landes in den letzten 10—15 Jahren nicht einen Fall von Blasenstein zu Gesicht bekommen haben [3]); auch in Petersburg ist die Krankheit so selten, dass, wie Attenhofer [4]) bemerkt, viele der beschäftigtsten Aerzte daselbst im Verlaufe von 6 Jahren keinen Steinkranken gesehen haben. — Ueber die enorme Krankheitsfrequenz im Gouvernement Moskau berichtet Kuhl [5]) vom Jahre 1836: „Es giebt wenige Städte in Europa, wo die Steinoperation häufiger vorkommt, als in Moskau; jährlich werden daselbst in den verschiedenen Hospitälern wenigstens 125 Steinkranke operirt, die meisten im Marienhospitale, wo über 60, und im Katharinenhospitale, wo 40—50 vorkommen." Hierzu bemerkt Roos [6]), dass innerhalb 28 Jahren (1808—1836) in das Marienhospital 1411 Fälle von Blasenstein aufgenommen worden sind, von denen 922 aus dem Gouvernement Moskau, 162 aus dem Gouvernement Wladimir, 141 aus dem Gouvernement Twer, 65 aus dem Gouvernement Kaluga, 46 aus dem Gouvernement Jaroslaw und 25 aus dem Gouvernement Orlof — also sämmtlich aus den im Centrum des Landes gelegenen Districten — die übrigen aus den Gouvernements Tula, Smolensk u. a. stammten. — Aus südlichen Gegenden wird über ein häufiges Vorkommen der Krankheit nur aus Transkaukasien berichtet, wo sie besonders unter den die gebirgigen Districte bewohnenden Stämmen der Osseten vorherrschen soll [7]); in der Krimm [8]) und unter den Kirgisen [9]) ist die Krankheit kaum bekannt. — Aus den westlichen Gouvernements fehlt es an jeder Nachricht über das Vorkommen derselben.

In den nördlichen, centralen und westlichen Gebieten *Deutschlands* — der norddeutschen Tiefebene, dem mitteldeutschen Hochplateau, dem Weserdistricte, den Unter-, Mittel- und Oberrhein-Gegenden — gehört Urolithiasis zu den selten vorkommenden Krankheiten, nur in einem eng begränzten Theile des Herzogthums Altenburg trägt sie den Cha-

---

1) Bluhm, Beschreibung der hauptsächlichsten in Reval herrschenden Krankheiten. Marb. 1790. 144.
2) Bardowski, Med. Ztg. Russl. 1850. Nr. 23. 179.
3) Estlander, Boston med. and surg. Journal 1876. Nov. 513: Beketow, Quelques remarques sur les calculs vésicaux et les manières de les opérer à la clinique chirurgicale de Kazan. Paris 1876. — 4) l. c. 235.
5) In der Vorrede zu der Uebersetzung der Schrift von Tanchon Ueber die Verengerungen der Harnröhre u. s. w. Leipzig 1836.
6) Württbg. med. Correspdzbl. 1838. VIII. 331.
7) Reinhardt, Wissenschaftl. Annalen der ges. Hlkde. 1836. XXXIII. 437.
8) Heinrich, Med. Ztg. Russl. 1845. 380.
9) Maydell, Nonnulla topogr. med. Orenburgensem spect. Dorpat 1849.

rakter eines endemischen Leidens[1]); dieser Krankheitsheerd umfasst den Umkreis der Stadt Altenburg, und zwar erstreckt er sich von der Stadt Altenburg aus im Osten nur eine Stunde, im Westen 4 Stunden weit, indem die leichte Erhöhung, welche Pleisse und Elster trennt, eine scharfe Gränze desselben bildet; nach Norden reicht er etwa 2, im Süden bis zu dem etwa 7 Stunden entfernten Zwickau. In der Umgegend dieses Gebietes, wie namentlich in östlicher Richtung gegen Chemnitz hin und im Westkreise von Altenburg kommt die Krankheit im Ganzen selten, nach andern Richtungen, wie speciell im Thüringischen und im sächsischen Voigtlande fast gar nicht vor, so dass sie also fast nur auf das Pleissethal und zwar namentlich auf den zum Altenburger Lande gehörigen Gebietstheil desselben in ihrem endemischen Vorherrschen beschränkt ist. — Auch im südwestlichen Deutschland bestehen nur zwei bedeutendere Krankheitsheerde von Steinkrankheit, der eine in einem Theile der altbayerischen Provinzen, namentlich in der Gegend zwischen München und Landshut[2]), der andere in Oberschwaben, bez. dem württembergischen Donaukreise längs der Donau und der schwäbischen Alb, und zwar häufiger auf dem rechten als auf dem linken Donauufer, wie namentlich in Ulm, auf der Ulmer Alb und den angrenzenden Illergegenden, in Langenau, Heidenheim, Blaubeuren, Geislingen, Laupheim u. a., demnächst auch in Sigmaringen, während im Jaxt-, Schwarzwald- und Neckarkreise Blasenstein selten vorkommt[3]).

Von 138 in Württemberg ausgeführten Steinoperationen, von welchen Riedle Kenntniss gehabt hat, sind 95 im Donaukreise (die meisten in den der Donau nahe liegenden Oberämtern Ehingen, Biberach, Wiblingen, Riedlingen und Münsingen), 32 im Schwarzwaldkreise (davon 10 im Amte Urach und 5 im Oberamte Reutlingen), 6 im Jaxt- und 5 im Neckarkreise gemacht worden. — Palm[4]) hat in ca. 30 Jahren 256 Steinschnitte gemacht, davon 20 im Oberamte Blaubeuren, in Ehingen 10, in Geislingen 13, in Heidenheim 38, in Laupheim 17, in Ulm 59; die übrigen entfallen auf einzelne andere Oberämter und auf die bayerischen Gränzbezirke, bes. Neuulm, Illertissen, Roggenburg, Krumbach und Günzburg. Von den Palm'schen Operationen kommen demnach zwei Drittel auf einen relativ kleinen Raum rechts von der Donau und deren Stromgebiet, die übrigen auf die schwäbische Alb und deren Ausläufer und Thäler; dem entsprechend entfallen von 107 durch den alten berühmten Lithotomisten Zett ausgeführten Steinoperationen 92 auf die rechte und nur 15 auf die linke Donauseite. — Im Fürstenthume Sigmaringen sind, nach Heyfelder, innerhalb 20 Jahren, bei einer Bevölkerung von 42,000 Seelen, 160 Blasensteine gesammelt, bez. ebenso viele Steinoperationen gemacht worden.

Aus dem südöstlichen Deutschland liegt ein Bericht von Raimann[5]) über die Zahl der innerhalb der Jahre 1820—1830 in den einzelnen Provinzen Oesterreichs gemachten Steinoperationen vor, dessen Verlässlichkeit allerdings dahin gestellt bleibt; demnach entfallen auf je 100,000 Einwohner jährlich

---

1) Geinitz, Deutsche Klinik 1858. 418.
2) Walther, Journ. für Med. und Augenhlkde. 1820. I. 430; Textor in der Uebersetzung von Boyer, Abhandl. über die chirurg. Krankh. IX. 297.
3) Vergl. hierzu Riedle, Beitr. zur med. Statistik Württembergs. Tüb. 1834; Rapp, Württemb. naturwissensch. Abh. I. 133 ff.; Autenrieth l. c. 102; Majer, Württemb. med. Correspdzbl. 1836. VI. 191; Palm, ib. 192; Römer, ib.; Höring, ib. 1839. IX. 275; Camerer, ib. 1847. XVII. 57; Schmid, ib. 1869. XXXIX. 193; Plieninger, Beschreibung von Stuttgart u. s. w. 116; Heyfelder in Schmid's Jahrb. der Medicin 1839. XI. 222 und Studien im Gebiete der Heilwissenschaft. Stuttg. 1839. II. 209 (aus Sigmaringen).
4) Bei Schmid citirt. — 5) Oest. med. Jahrb. Nst. F. 1832. III. Heft. 4. 521.

in Niederösterreich	0.70	Operationen	in Steyermark . .	0.20	Operationen
„ Böhmen . . .	0.30	„	„ Tyrol	0.14	„
„ Oberösterreich .	0.21	„	„ Galizien . . .	0.04	„
„ Mähren . . .	0.20	„	„ Illyrien . . .	0.03	„

Die grosse Zahl der Krankheitsfälle in Niederösterreich erklärt sich wohl aus dem Zuzuge der behufs der Operation nach Wien gekommenen Steinkranken, weniger aus der Prävalenz der Krankheit in der Stadt selbst.

Ueber die Verbreitung von Urolithiasis in *England* liegen eine Reihe, theils auf Mortalitäts-, theils auf Hospital-Statistik [1]) begründeter Untersuchungen [2]) vor, welche das anderweitig constatirte Resultat bestätigen, dass die Krankheit in grösster Frequenz in der Grafschaft Norfolk angetroffen wird [3]). Ueber die Häufigkeit von Blasenstein in England giebt folgende aus 5jährigen (1867—1871) Mortalitätslisten entwickelte, aus den unten (Anm. 2) genannten Gründen allerdings nur mit Reserve aufzunehmende Statistik [4]) Aufschluss: innerhalb der 5jährigen Periode kam 1 Todesfall an Blasenstein

in den östlichen Grafschaften	auf	63,475 Einw.	in den südl. binnenländ. Grafschaften	auf	86,367 Einw.
Norfolk [5]) . .	„	42,744 „	Huntingdon . .	„	59,137 „
Suffolk . . .	„	67,081 „	Buckingham .	„	61,335 „
„ London . . .	„	70,099 „	Hertford . . .	„	68,250 „
„ Wales u. Monmouth	„	77,202 „	Cambridge . .	„	69,845 „
„ Yorkshire . .	„	77,520 „	Northampton .	„	82,525 „
West-Riding.	„	61,405 „	in den westl. binnenl. Grafschaften	auf	128,216 „
N.-and East-Riding und York .	in	71,475 „	Warwick . . .	„	65,670 „
„ den südöstlichen Grafschaften	auf	83,978 „	Shrop	„	66,750 „
Kent	„	60,585 „	Worcester . .	„	73,100 „
Sussex . . .	„	61,139 „	Stafford . . .	„	76,965 „
Berkshire . .	„	93,470 „	in den nördlichen Grafschaften	auf	191,895 „
in den nördl. binnenländ. Grafschaften . .	auf	85,959 „	in den südwestl. Grafschaften	auf	203,985 „
Leicester . .	„	64.115 „	in den nordwestl. Grafschaften	auf	209,681 „

Sieht man von den in dieser Statistik ohne Zweifel enthaltenen kleinen Fehlern ab, so findet man die grösste Sterblichkeit an Blasenstein in den Grafschaften Norfolk, Huntingdon, Kent, Sussex, Buckingham, West-Riding und Leicester, d. h. in den südlichen und östlichen Districten und in der Grafschaft West-Riding (York), die kleinste in den westlichen und nördlichen Districten. — In *Schottland* scheint die Krankheit häufiger als in England vorzukommen; Hutchinson [6]) ver-

1) Dobson, Med. comment. of fixed air. Chester 1779; Smith, Transact. of the med.-chir. soc. XI. 1.; Marcet, Essay on the history and treatment of calculous disorder. Lond. 1817; Yelloly, Philos. transact. 1829. 55, auch in Lond. med. Gaz. 1829. March 522; Cadge, Med. Times and Gaz. 1870. July 108, 1874. Aug. 183.

2) Der Mortalitäts-Statistik kommt für die Beurtheilung der vorliegenden Frage nur ein sehr bedingter Werth zu, da einerseits in die Mortalitätslisten unzweifelhaft zahlreiche diagnostische Irrthümer in Bezug auf Blasenstein als Todesursache aufgenommen sind, andererseits in solchen Gegenden, in welchen dem Publikum gewandte Chirurgen zu Gebote stehen und Steinoperationen daher häufiger gemacht werden, die Zahl der Todesfälle an Blasenstein weit geringer sein muss als da, wo ein Mangel an solchen Heilkünstlern besteht. — Einen ebenso bedingten Werth hat die Hospitalstatistik.

3) Vergl. hierzu ausser den obengenannten Schriften: England, Observ. on the functional disorders of the kidneys etc. Lond. (1830); Crosse, Treatise on the formation . . of the urinary calculus. Lond. 1835; Williams, Lancet 1860. Aug.-Sept.; Plowright, Med. Times and Gaz. 1855. Aug. 144. und 1885. Octbr. 491. — 4) Nach Cadge l. c. 1874.

5) Transact. of the med.-chir. soc. 1830. XVI. 94. — 6) Philosoph. transact. 1830. 420.

anschlagte das Verhältniss der Krankheitsfrequenz zwischen beiden Ländern = 5 : 4 und eine noch viel grössere Differenz ergiebt das Sterblichkeitsverhältniss an Blasenstein in Schottland und England, das im 5jährigen Mittel dort 1 Todesfall auf 51,903, hier auf 100,331 ergiebt, so dass die Krankheitsfrequenz dort fast doppelt so gross, wie hier zu sein scheint; allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass die Zahl der operirten Fälle in England viel grösser als in Schottland ist, die Sterblichkeit somit dort erheblich herabgedrückt wird.

Cadge bemerkt, dass innerhalb des oben genannten 5jährigen Zeitraumes in den schottischen Krankenhäusern mit 2151 Betten 171, dagegen in den englischen (mit Ausnahme von Norwich) mit 2183 Betten 354, also doppelt so viel Steinkranke aufgenommen worden sind. Es erklärt sich dies, zusammengehalten mit der hohen Sterblichkeitsziffer in Schottland, nicht aus dem selteneren Vorkommen der Krankheit, sondern aus der selteneren Pflege, welche die Kranken hier in Hospitälern finden, bez. suchen.

Ueber die Krankheitsfrequenz in den einzelnen Grafschaften Schottlands fehlt es an verlässlichen Nachrichten; von ungewöhnlicher Häufigkeit ist Blasenstein jedenfalls in Aberdeen: innerhalb 10 Jahren (1838—1843 und 1867—1871) sind im Krankenhause in Aberdeen 90, d. h. jährlich im Mittel 9 Steinoperationen gemacht worden; nimmt man an, dass diese 90 Kranken aus der ganzen Grafschaft gekommen sind, und veranschlagt man die mittlere Bevölkerung derselben auf 250,000, so erhält man 1 Erkrankungsfall auf 27,800 Einwohner. — Ueberaus selten ist Blasenstein in *Irland*. Schon Yelloly[1]), der sehr eingehende Untersuchungen hierüber angestellt hatte, fand, dass in den Grafschaften Antrim, Armagh, Londonderry, Donegal, Fermangh, Tyrone, Carlow, Kildare, Kilkenny, Longford, Louth, Wicklow, Clare, Kerry, Galway, Roscommon, Tipperary und Mayo, mit einer Bevölkerung von 3,500,000 Seelen nicht ein Fall von Steinoperation in den Hospitälern seit deren Bestehen vorgekommen, und dass von den Aerzten aus jenen Districten nicht ein Fall von Steinerkrankung unter dem ärmeren Theile der Bevölkerung beobachtet worden war. In den Grafschaften Down, Monaghan, Leitrim, Sligo, Limerick und Waterford mit 1,200,000 Einwohnern waren in den dortigen Hospitälern innerhalb 40 Jahren 9, in der Stadt Cork mit 800,000 Einwohnern in 18 Jahren 13, in Dublin alljährlich etwa 5 Steinoperationen ausgeführt worden. — Diese älteren Angaben über die grosse Seltenheit der Krankheit in Irland finden eine Bestätigung in den Mittheilungen von Wylde[2]), Popham (mit specieller Beziehung auf Cork) und O'Grady[3]), demnächst in der Sterblichkeitsstatistik, derzufolge in Irland jährlich 1 Todesfall auf 214,740 Individuen kommt. — Wenige Länder Europas standen bis auf die neuere Zeit bezüglich der Häufigkeit des Vorkommens von Urolithiasis in einem schlimmeren Rufe als *Holland* — und offenbar mit Recht; Nonnius[4]), v. d. Mye[5]), Plempius[6]) u. a. Berichterstatter aus dem 17. Jahrhunderte sprechen sich übereinstimmend über die grosse Frequenz der Krankheit aus; Rau, im Anfange des 18. Jahrhunderts Professor in Leyden, rühmte sich, 1547 glücklich abgelaufene Stein-

---

1) Edinb. med. and surg. Journ. 1845. July 7. — 2) ib. 1853. July 56.
3) Dublin Journ. of med. sc. 1874. Decbr. 449.
4) De re cibaria. Antw. 1646. 10 und De calculo epistola.
5) De arthritide et calculo etc. Haag 1624.
6) Fundamenta medicinae lib. III. cap. 4. 5. Lovan. 1638.

operationen ausgeführt zu haben, auch Camper bezeichnet das Leiden als ein besonders in der Gegend zwischen Gouda und Rotterdam sehr häufig vorkommendes, allein er, wie auch später Schultens[1]), machen bereits auf eine wesentliche Abnahme der Krankheit gegen früher aufmerksam und in der neuesten Zeit scheint die Zahl der Erkrankungsfälle an Blasenstein auf ein ziemlich niedriges Niveau herabgesunken zu sein[2]); nur Büchner erwähnt des nicht gerade seltenen Vorkommens von Lithiasis in Gouda und auch in Ostende wird die Krankheit verhältnissmässig häufig beobachtet[3]). — In der *Schweiz* gehört Blasenstein, wie es scheint, zu den sehr selten vorkommenden Krankheiten; bestimmte Nachrichten hierüber liegen von dort aus Genf[4]), Bern und Freiburg vor; bei einer im Jahre 1830 auf Veranlassung von Civiale unter den Aerzten des Cantons Bern gehaltenen Umfrage nach der Häufigkeit der Krankheit ergab sich, dass man sich nur eines vor etwa 20 Jahren im Canton vorgekommenen Falles von Blasenstein erinnerte[5]), und in einer im Jahre 1878 abgehaltenen Versammlung der Aerzte des Cantons Freiburg stellte es sich heraus, dass keinem der anwesenden Mitglieder ein Fall von Blasenstein vorgekommen war. — Ueber die Krankheitsfrequenz in den einzelnen Gegenden *Frankreichs* liegen nur sehr sparsame Berichte vor. Nach den von Civiale[6]) angestellten Erhebungen kamen in der Periode von 1820—1830 auf 100,000 Einwohner des ganzen Landes 6.95 Erkrankungsfälle an Blasenstein und zwar

im Dpt.	Landes	0.35	im Dpt.	Seine-Marne	7.26
„ „	Sarthe	2.46	„ „	Deux-Sèvres	8.57
„ „	Lot	2.81	„ „	Aube	9.33
„ „	Tarn	2.86	„ „	Haute-Marne	15.61
„ „	Lozère	3.62	„ „	Var	16.71.

Nach neueren Untersuchungen von Le Roy d'Etiolles[7]) sollen die westlichen Districte, Orleans, Tours, Nantes, die Vendée, Charente bis abwärts nach Bordeaux Hauptsitze der Krankheit bilden. In den nordöstlichen Gegenden, besonders in Lothringen, ist die Krankheit früher jedenfalls sehr häufig vorgekommen; nach den Mittheilungen von Simonin[8]) sind in dem Hospital St. Jacques in Luneville, das zur Aufnahme armer Steinkranker begründet worden war, in den Jahren 1738—1828, den Angaben des im Hospital fungirenden Dr. Castera zufolge, 1492 Steinoperationen, d. h. jährlich 16—17, gemacht worden und zwar sind die betr. Kranken aus 32 Communen der Provinz, aus Nancy allein 103, aufgenommen worden; übrigens hat auch hier, wie Simonin bemerkt, innerhalb des laufenden Jahrhunderts eine Abnahme der Krankheit stattgefunden. — In *Italien* wird Urolithiasis im Allgemeinen häufig angetroffen[9]). Statistische Berichte über die Krankheitsfrequenz liegen nur aus dem (früheren) lombardo-venetianischen Königreiche vor; nach den innerhalb eines

1) Diss. de causis imminutae in Hollandia morbi calculosi frequentiae. Lugd. Batav. 1802.
2) Vergl. Thijssen, Geschiedk. Beschouwing der Ziekten in de Nederlanden.
3) Janssens, Annal. de la Soc. méd.-chir. de Bruges. IX. 17.
4) Odier, Manuel de méd. pratique. Genève 1810. 264.
5) Bericht in Schweizer Zeitschr. für Natur- und Hlkde. 1840. V. 129.
6) l. c. 582. — 7) Traité pratique de la gravelle etc. Par. 1866. 448.
8) Recherch. topogr. et méd. sur Nancy etc. Nancy 1854. 147.
9) Guislain, Lettres méd. sur l'Italie. Gand 1840. 68.

11jährigen (1820—1830) Zeitraums zur amtlichen Kenntniss gekommenen Erkrankungsfällen an Blasenstein kam im jährlichen Mittel

in der Lombardei		ein Fall auf	30,300 Einw.
" " Provinz	Lodi	" " "	8,800 "
" " "	Brescia	" " "	18,500 "
" " "	Cremona	" " "	23,300 "
" " "	Bergamo	" " "	24,500 "
" " "	Mailand	" " "	41,300 "
" " "	Pavia	" " "	48,000 "
" " "	Mantua	" " "	200,000 "
" Venetien		" " "	71,500 "
" der Provinz	Venedig	" " "	24,000 "
" " "	Padua	" " "	47,600 "
" " "	Vicenza	" " "	62,500 "
" " "	Treviso	" " "	66,600 "
" " "	Dalmatien	" " "	77,000 "
" " "	Udine	" " "	83,300 "
" " "	Belluno	" " "	83,300 "
" " "	Istrien	" " "	143,000 "
" " "	Verona	" " "	333,000 "
" " "	Rovigo	" " "	333,000 "

Wie weit diese Zahlen Vertrauen verdienen und noch für die neueste Zeit maassgebend für die Häufigkeit der Krankheit sind, vermag ich nicht zu beurtheilen; für die Jahre 1830—1844 wird die Zahl der in der Lombardei zur Behandlung gekommenen Steinkranken auf 1094, d. h. im jährlichen Mittel auf 73 angegeben [1]), was einer Frequenz von 1 Kranken auf 36,000 Einwohner entspricht, mit der aus der obigen Statistik entwickelten Zahl also fast ganz übereinstimmt, und dasselbe gilt für die Provinz Cremona, wo in den Jahren 1830—1844 248 Erkrankungen an Lithiasis vorgekommen sind, so dass im jährlichen Mittel ein Erkrankungsfall auf 20,000 Einwohner gekommen ist [2]). Innerhalb der einzelnen Districte jener Provinzen machen sich übrigens erhebliche Unterschiede in der Krankheitsfrequenz bemerklich; so bemerkt Balardini [3]), dass, während Blasenstein in dem Districte von Sondrio sehr selten angetroffen wird, die Krankheit in dem benachbarten Valcamonica und anderen Theilen der Provinz Bergamo häufig ist; in der Provinz Cremona herrscht sie vorzugsweise in den längs des Oglio gelegenen Gemeinden [4]). — In Genua ist, den Ermittelungen von Civiale zufolge, Urolithiasis so selten, dass innerhalb 7 Jahren bei einer Bevölkerung von 200,000 Seelen nur 20 Fälle von Steinkrankheit in das Hospital der Stadt aufgenommen worden sind; auch in Turin sind in dem allgemeinen Krankenhause bei einer jährlichen Aufnahme von 3500—4000 Kranken innerhalb 10 Jahren nur 188 Steinkranke zur Behandlung gekommen, von denen 13 aus der Stadt, die übrigen aus benachbarten Districten stammten. — Bezüglich Roms deutet Valentiner [5]), auf ein häufigeres Vorkommen der Krankheit daselbst hin, in bedeutender Frequenz aber wird dieselbe in Neapel [6]), in einigen (nicht näher bezeichneten) Districten

1) Corradi, Della chirurgia in Italia. Bologna 1871. 612.
2) Tassani, Gaz. med. di Milano 1847. 173.
3) Topogr. statist.-med. della provincia di Sondrio. Milano 1834. 65.
4) Tassani, l. c. — 5) Berliner klin. Wochenschr. 1870. 558.
6) De Renzi, Topogr. e stat. med. della città di Napoli. Nap. 1845. 326. Nach einer früheren Mittheilung (Filiat. Sebez. 1835 und Gaz. méd. de Paris 1836. 62) desselben sind in den Jahren 1821—1834 in die Hospitäler degl' Incurabili und Maria di Loreto 454, im Herbste 1835 allein 26 Steinkranke aufgenommen worden.

auf *Sicilien* [1]) und auf den *Balearen* [2]) angetroffen. — Ueber die Verbreitung der Krankheit in *Spanien* ist mir nur so viel bekannt geworden, dass sie gegen Ende des vorigen Jahrhunderts in Estremadura (besonders in Merida) und in Asturien sehr häufig, dagegen in Castilien, speciell in Madrid, kaum bekannt gewesen ist [3]); die letzte Angabe ist neuerlichst von Hisern [4]) bestätigt worden. Relativ häufig soll Blasenstein in der Umgegend von Malaga sein [5]). — Aus *Ungarn* liegen, so viel ich weiss, nur die Mittheilungen über Urolithiasis von Balassa [6]) und Bókai [7]) vor; dem Berichte des erstgenannten zufolge sind in dem Hospital in Budapesth, wohin bei Ermangelung erheblicher Gratishospitäler im Lande fast alle (unbemittelte) Steinkranke des Landes gelangen, innerhalb 12 Jahren 135 derartige Fälle zur Aufnahme gekommen, von welchen 40 aus dem Pesther Comitate, je 14 aus dem Comitate Tolna und dem Districte Jazigien, 7 aus dem Comitate Szolnok, je 5 aus den Comitaten Bars und Komorn, je 4 aus Békés, Gömör und Kumanien, die übrigen vereinzelt aus andern Comitaten stammten. — In der Kinderklinik in Budapesth sind, nach Bókai, 299 Fälle von Steinkrankheit behandelt worden; davon kamen 159 auf die Stadt selbst, die übrigen waren in den südlichen, meist ebenen und in den westlichen gebirgigen Gegenden des Landes heimisch, die kleinste Zahl gehörte der Theiss- und der nördlichen Karpathen-Gegend an, wiewohl aus den letztgenannten Districten zahlreiche andere Kranke in das Spital gekommen waren. — Aus diesen Mittheilungen geht so viel hervor, dass Urolithiasis in Ungarn nicht selten angetroffen wird. — In der *Türkei* werden die südlichen Landschaften Macedonien, Epirus und Thessalien als Hauptsitze der Krankheit bezeichnet [8]); in den nördlichen Provinzen und auch in Constantinopel kommt dieselbe dagegen selten vor [9]). — Aus *Griechenland* berichtet Stephanos [10]), dass Blasenstein in etwas grösserer Frequenz nur in Argolis, in der Tiefebene von Creta, auf Santorin und in einigen Ortschaften an den Abhängen des Taygetus angetroffen wird; auf den *ionischen Inseln* wird die Krankheit selten beobachtet [11]), auf *Malta* soll sie in einer Ortschaft (Birchirkara) heimisch sein [12]).

Ueber die geographische Verbreitung von Urolithiasis auf der westlichen Hemisphäre liegen nur sparsame und vereinzelte Nachrichten vor, so dass es nicht wohl möglich ist einen allgemeinen Ueberblick über dieselbe zu gewinnen. — In *Canada* kommt die Krankheit, nach

---

1) Ziermann, Ueber die vorherrschenden Krankheiten Siciliens. Hannov. 1819. 15.
2) Orfila in Magendie, Untersuchungen über den Harngries. A. d. Fr. Leipz. 1830. 46 (bezüglich Majorca); Cleghorn, Beob. über die epid. Krankh. auf Minorca. A. d. Engl. Gotha 1776. 87 (aus Minorca).
3) Thièry, Observ. de physique et de méd. etc. Paris 1791. I. 262. II. 10. 107.
4) Revue méd. 1840. Sptbr. 372.
5) Curran, Dublin quart. Journ. of med. sc. 1871. LI. 314.
6) Wien. med. Wochenschr. 1858. 441 und Ztschr. für Naturw. und Hlkde. in Ungarn 1859. Nr. 18. 137.
7) In Gerhardt's Handb. der Kinderkr. 1878. IV. Abth. III. 557; vergl. hierzu auch Neupauer, Jahrb. für Kinderheilkunde. 1872. V. 316, 1873. VI. 341.
8) Oppenheim, Ueber den Zustand der Heilkunde und über die Volkskr. in der Türkei. Hamb. 1833. 121.
9) Rigler, Die Türkei und deren Bewohner II. 324; Sandwith, Assoc. med. Journ. 1854. Mai 435.
10) Stephanos La Grèce etc. Par. 1884. 547.
11) Hennen, Sketches of the med. topogr. of the Mediterranean etc. Lond. 1830. 500; Stephanos l. c.
12) Ib. 190. 414. — Nach Civiale (l. c. 576) sind in den Hospitälern von La Valette innerhalb 10 Jahren nur 4 Fälle von Steinkrankheit zur Behandlung gekommen.

dem Urtheile nord-amerikanischer Aerzte [1]) häufig vor; eine Bestätigung dieser Angabe in Bezug auf Montreal dürfte man in der Thatsache finden, dass einer der dortigen Aerzte innerhalb weniger Jahre 40 Steinoperationen gemacht hat [2]). — In den *Neu-England-Staaten*, sowie in *New York* und *Pennsylvanien* ist Blasenstein innerhalb des laufenden Jahrhunderts selten beobachtet worden; während Boston früher wegen des häufigen Vorkommens der Krankheit berüchtigt war [3]), hat Warren, der seit Anfang dieses Jahrhunderts daselbst als Arzt thätig ist, innerhalb 40 Jahren nur 25 Steinoperationen ausgeführt, von denen nur 3 Bewohner von Boston oder der nächsten Umgegend, die übrigen Individuen betrafen, die aus andern Gegenden Nord-Amerikas zugereist waren; in das Pennsylvania-Hospital in Philadelphia sind innerhalb 79 Jahren (1756—1835) nur 61 an Blasenstein leidende Kranke aufgenommen worden [4]). Auch in *Maryland, Nord- und Süd-Carolina* und in *Georgia* scheint die Krankheit selten vorzukommen; bezüglich des westlichen und nordwestlichen Theils von Nord-Carolina liegt eine dem entsprechende Mittheilung von Schaffner [5]) vor. — Als Hauptsitze der Krankheit in der neuesten Zeit bezeichnet der vielerfahrene Gross [6]) *Kentucky, Tennessee* [7]), *Virginia* [8]), *Ohio, Nord-Alabama,* vielleicht auch *Missouri*, während sie in allen übrigen Gegenden der Vereinigten Staaten überhaupt oder doch verhältnissmässig selten ist. — In *Alaska* hat Blaschke [9]) innerhalb 5 Jahren nur einen Fall von Blasenstein beobachtet, in Monterey auf dem südlichen Küstenstriche von *Californien* ist die Krankheit ganz unbekannt [10]). — Aus *Mexico* berichtet Newton [11]) über das sehr seltene Vorkommen von Blasenstein in der Stadt Mexico; Heinemann [12]) hat in Vera-Cruz während eines 6jährigen Aufenthaltes nur 4 Fälle der Krankheit gesehen, dagegen bemerkt Uslar [13]), dass sie in Oaxaca häufig beobachtet wird. — Bezüglich der übrigen Landstriche *Central-Amerikas* habe ich nur eine Notiz von Bernhard [14]) gefunden, derzufolge er in *Nicaragua* nicht einen Fall von Blasenstein gesehen hat und annehmen zu dürfen glaubt, dass die Krankheit hier gar nicht vorkommt. — Auf den *Antillen* ist die Krankheit, nach dem Urtheil mehrerer Berichterstatter [15]), jedenfalls äusserst selten, und dasselbe gilt, so weit eben die sparsamen Nachrichten von dort ein Urtheil gestatten, von dem grössten Theile des süd-amerikanischen Continents, so namentlich von *Britisch-Guayana* [16]) und *Surinam* [17]), von *Uruguay* [18]), *Buenos-Ayres* [19]) und *Peru*; bezüglich des

1) Transact. of the Amer. med. assoc. 1848. II. 161.
2) Warren, Amer. Journ. of med. sc. 1844. Oct. 292.
3) Flint in Willis, Die Krankh. des Harnsystems etc. A. d. Engl. Eisenach 1841. 89.
4) Coates, Amer. Journ. of med. sc. 1835. Nov. 97.
5) Transact. of the State med. soc. of North-Carolina. 1868.
6) Treatise on the diseases . . of the urinary bladder etc. Philad. 1855. 883.
7) Eve (Synopsis and analysis of one hundred cases of lithotomy etc. Philad. 1871) hat in Nashville in 30 Jahren 100 Steinoperationen gemacht.
8) Schaffner bestätigt dies betreffs der südöstlichen Grafschaften von Virginia, welche an North-Carolina grenzen. — 9) Topogr. med. port. Novi-Archangelcensis. Petrop. 1842. 73.
10) King, Amer. Journ. of med. sc. 1853. Apr. 389.
11) Newton, Med. topogr. of the city of Mexico. New York 1848.
12) In Virchow's Archiv 1873. LVIII. 183. — 13) Preuss. med. Vereins-Ztg. 1843. Nr. 16.
14) Deutsche Klinik 1854. Nr. 2.
15) Moseley, Abhandl. von den Krankh. zwischen den Wendezirkeln. A. d. Engl. Nürnb. 1790. 81; Lemprière, Pract. Observ. on the diseases . . . in Jamaica etc. Lond. 1799. I. 50 und Edwards, Edinb. med. Journ. 1860. Jan. 676 aus Jamaica; Jackson, Boston med. and surg. Journ. 1867. July aus Barbados.
16) Blair, Account of the last Yellow fever epidemic. etc. 20.
17) Hille, Wochenschr. für die ges. Hlkde. 1845. 8.
18) Saurel, Climatologie méd. de Montevideo. Montp. 1851. 154.
19) Civiale l. c.; Mantegazza, Lettere med. sulla America meridionale. Milano 1860. I. 328.

letztgenannten Landes bemerkt Smith[1]): „Urinary calculi or gravel is so rare a malady, that I never knew or heard of more than one case during my residence in Peru, and that particular instance occurred in the person of a rich and elderly miner from the mining district of Cerro Pasco." — Nur in *Entrerios* soll Blasenstein nicht selten sein[2]) und auch in *Brasilien* soll die Krankheit häufiger vorkommen, als die sehr unvollständigen Nachrichten vermuthen lassen[3]); für Rio Janeiro dürfte dies kaum gelten, da in den Berichten aus dem grossen Hospitale Santa Casa da Misericordia innerhalb der Jahre 1861—1866 unter 1481 chirurgischen Operationen nur 3 Fälle von Steinschnitt und ein Fall von Lithotripsie angeführt werden[4]). — In den medicinischen Berichten aus Chile wird der Krankheit mit keinem Worte gedacht.

§. 137. So lückenhaft das hier entworfene Bild von der geographischen Verbreitung von Urolithiasis auch immer geblieben ist, so bietet dasselbe doch eine Reihe werthvoller Anhaltspunkte für eine Beurtheilung der Verhältnisse, welche bei der Frage nach dem Einflusse äusserer und innerer Momente auf die Pathogenese in erster Linie in Betracht kommen.

Zu einer Zeit, als man das Vorkommen von Blasenstein in äquatorial und subtropisch gelegenen Gegenden, etwa mit Ausnahme von Aegypten und Syrien, noch nicht kannte, als man, im Gegentheil, von der Exemption, deren sich niedere Breiten von dieser Krankheit erfreuen sollten, überzeugt war und die ganze Aufmerksamkeit der Beobachter und Forscher auf die Frequenz derselben in Holland, England und andern Landschaften innerhalb der kalt-gemässigten Zone gerichtet war, glaubte man *klimatischen Einflüssen*, bez. einem feuchtkalten Klima eine besonders grosse Bedeutung für die Genese der Krankheit beilegen zu müssen; seitdem aber der Nachweis geführt ist, dass viele Gegenden des südlichen Europas (Italien, Spanien) und des südlichen Asiens (Syrien, Persien, Arabien, Indien) von der Krankheit in hervorragender Weise heimgesucht, dagegen andere Landschaften mit einem ausgesprochen feuchtkalten Klima (Norwegen, Schweden, die norddeutsche Tiefebene, Alaska u. a.) von derselben in bemerkenswerther Weise verschont sind, in noch andern (wie namentlich in Holland) die Krankheitsfrequenz in neuester Zeit erheblich abgenommen hat, ohne dass dem entsprechende Veränderungen in den klimatischen Verhältnissen derselben eingetreten waren, muss jene Annahme vollkommen hinfällig erscheinen. Schon England[5]) und später Crosse[6]) hatten in pathogenetischer Beziehung auf das feuchtkalte Klima der von Urolithiasis besonders schwer heimgesuchten Grafschaft Norfolk ein besonderes Gewicht gelegt; mit Recht aber weist Cadge[7]) darauf hin, dass viele Gegenden im nördlichen Schottland, sowie auch in Irland unter denselben klimatischen Einflüssen stehen und von der Krankheit dennoch verschont sind und dass in der Grafschaft Norfolk selbst weniger die klimatisch besonders ungünstig situirten Küstenorte als die mehr binnenländisch gelegenen Gemeinden von derselben leiden. Besonders be-

---

1) Edinb. med. and surg. Journ. 1841. Oct. 400. — 2) Mantegazza l. c. 118.
3) Pleasants, Amer. Journ. of med. sc. 1842. July 88; Sigaud, Du climat et des malad. du Brésil. 416. — 4) Bourel-Roncière, Arch. de méd. nav. 1872. Avril 271.
5) l. c. 90. — 6) l. c. 5. — 7) l. c. 1874. 187.

achtenswerth in Bezug auf die vorliegende Frage ist ferner der Umstand, dass endemische Heerde von Blasenstein oft eine sehr enge Begränzung haben, während in der ganzen Nachbarschaft unter denselben klimatischen Verhältnissen die Krankheit äusserst selten ist; so hatte schon Thièry[1]), bezüglich des endemischen Vorkommens von Lithiasis in Estremadura bemerkt: „on ne peut s'en prendre à cet égard au climat, puisque dans celui de la Castille, qui est assez semblable, ces maladies sont excessivement rares," und ein noch klassischeres Beispiel hierfür geben die oben geschilderten Krankheitsverhältnisse in Altenburg und den Donaugegenden Württembergs. — Diese und zahlreiche andere, ähnliche Momente in der Geschichte der Krankheit geben, meiner Ansicht nach, den Beweis, dass das Klima an sich gar keinen, oder doch jedenfalls einen nur sehr geringen, vielleicht indirecten Einfluss auf das Vorkommen und die Frequenz von Urolithiasis äussert.

§. 138. Eine der ältesten und verbreitetsten Theorieen über die Genese von Urolithiasis hat das häufige, bez. endemische Vorherrschen der Krankheit an den einzelnen Punkten der Erdoberfläche mit dem daselbst vorherrschenden Genusse eines stark kalkhaltigen, sogen. harten Wassers in Verbindung gebracht, und so musste sich bei der Abhängigkeit des mineralischen Gehaltes des Wassers von Bodeneigenthümlichkeiten der Forschung die Vermuthung aufdrängen, dass die Krankheit, als Endemie, an bestimmte *geologische Formationen*, speciell an *Kalkboden* gebunden ist. Heusinger ist, so viel ich weiss, der erste gewesen, der, auf einige Thatsachen gestützt, die Ansicht aussprach[2]), dass Blasenstein in weiterer Verbreitung nur auf Kreide, Jurakalk und andern jüngeren Kalkformationen vorkommt, und diese Theorie ist dann von Escherich[3]), Textor, der übrigens der Ansicht, dass der Genuss kalkhaltigen Wassers eine wesentliche Krankheitsursache abgebe, keineswegs huldigte, u. a. durch Anführung weiterer Beobachtungen adoptirt worden. Bei einem Blicke über das Verbreitungsgebiet der Krankheit treten allerdings eine imponirend grosse Reihe von Thatsachen hervor, welche zur Bestätigung jener Ansicht geltend gemacht werden können, so vor Allem das Vorherrschen der Krankheit auf dem Kalk- und Dolomitboden im Stromgebiete des Don und der Wolga in Russland, worauf neuerlichst noch Becketow aufmerksam gemacht hat, ferner auf dem Kreideboden der östlichen Grafschaften Englands, ferner auf dem jurassischen Kalke der schwäbischen Alb in Württemberg, wo jenseits der Gränzen dieser Bodenbeschaffenheit, auf dem Keuper der Neckargegend, dem der Trias-Formation angehörigen Muschelkalke Frankens, des Spessart und der Rhön Blasenstein sehr selten vorkommt, sodann in einzelnen Gegenden Italiens mit Kalkboden, wie namentlich in den Provinzen Brescia und Cremona, auf dem Kreide- und Kalkboden Syriens, auf dem Jurakalk von Montreal und in einem derselben Formation angehörigen Gebiete in Maine[4]), in dem auf jüngerem Kalke gelegenen Lexington (Ky.) u. a. — Diese allerdings sehr auffällige Uebereinstimmung in den geologischen Verhältnissen zahlreicher Li-

1) l. c. II. 11.
2) Wochenschr. für die ges. Hlkde. 1842. 359. — 3) Bayer. med. Correspdzbl. 1843. 769.
4) Warren l. c.

thiasis-Heerde verliert jedoch einen nicht geringen Theil ihrer Bedeutung, wenn man berücksichtigt, dass die Krankheit einerseits auch auf anderen Bodenformationen in gleichem Umfange heimisch ist — wie auf der dem Basalt angehörigen Trappformation in mehreren Gegenden des Dekkan, auf dem Basalte und vulkanischen Tuffe der Inseln Mauritius und Réunion, auf dem mit Alluvium überdeckten Granitboden von Canton, auf dem Uebergangsgebirge von North-Wales, auf dem Kohlenkalke von Yorkshire, auf dem Zechstein der oben genannten Landschaft Altenburgs, auf dem Roth- und Buntsandstein der Radschestan-Staaten und anderer Districte Hindostans, auf dem Keuper und Muschelkalke des Plateaus von Lothringen, auf dem Thonboden von Reval und Ostende u. s. w. — andererseits aber grosse, der jüngeren Kalk-, Kreide- oder jurassischen Formation angehörige Gebiete fast ganz verschont, wie u. a. die Küstengebiete von Barbados und anderer westindischer Inseln mit Kalkboden, die jurassische Formation der ganzen westlichen Schweiz u. a. Punkte dieses Landes, auch zahlreiche Gegenden Englands.

So berichtet u. a. Parsons [1]) mit Bezug auf diese Bodentheorie nach seinen in Somerset gemachten Beobachtungen: „On this theory, it seems to me that it would be very difficult to explain the almost complete immunity from stone in the bladder enjoyed in this neighbourhood near Frome. We have in this district a great variety of strata, most of them calcareous — e. g. chalk, lower oolith and mountain-limestone; and the drinking water, obtained from wells and springs, is therefore almost always very hard; yet stone in the bladder is a disease all but unknown. I have inquired of all my medical friends in Frome, several of whom have practised in the neighbourhood for thirty years, and I can hear of only a single case.

§. 139. Die Bedeutung des Bodens, als pathogenetischen Factors, kann in der vorliegenden Frage selbstverständlich nur so weit in Betracht kommen, als derselbe gewissen Stoffen, die aus ihm hervorgehen und in eine directe Beziehung zu dem Menschen gebracht werden, so vor Allem dem *Trinkwasser* gewisse Eigenschaften mittheilt, durch welche dasselbe, als Nahrungsmittel benutzt, krankheitszeugend wirkt, und in diesem Sinne hat man denn auch, wie bemerkt, den Einfluss eines reichen Gehaltes des Bodens an mineralischen Bestandtheilen, besonders an Kalk und Magnesia, auf die Qualität des Trinkwassers und die causale Beziehung dieses zur Krankheitsentstehung gedeutet.

Die Ansicht, dass gewisse dem Trinkwasser adhärirende Eigenschaften eine wesentliche Veranlassung zur Bildung von Harnsteinen abgeben, findet sich bereits in den ärztlichen Schriften des Alterthums, bei Hippokrates, Galenos [2]), Aëtius [3]), der den an Blasenstein Operirten zur Verhütung von Recidiven „ipsam etiam aquam per omnem victum purissimam et percolatam“ empfiehlt, u. a. ausgesprochen, derselben Annahme begegnet man in den Schriften der Araber, der Aerzte des späteren Mittelalters und der neueren Zeit, indem eben diese einen besonderen Nachdruck auf hartes, selenitisches, d. h. gipshaltiges Wasser gelegt haben, und auch noch in der neuesten Zeit ist das endemische Vorherrschen der Krankheit von zahlreichen Beobachtern

1) Brit. med. and surg. Journ. 1872. Nov. 493.
2) In Hippokratis lib. de humoribus comment. III. §. 4. 20. ed. Kühn XVI. 364. 438; De affect. renum cap. 5. e. c. XIX. 674 u. a. — 3) Tetrabibl. III. Sermo III. cap. 6.

auf dieses ätiologische Moment zurückgeführt worden, so von Cleghorn in Minorca, von Thiëry in Estremadura, von Prout[1]), Cadge[2]), Murray[3]) u. a. in Norfolk, von Roos in dem Gebiete von Moskau, von Riedel in der schwäbischen Alb, von Tassani in Cremona, von Clot-Bey in Egypten, von Balfour in Indien u. v. a., während von anderen ein negativer Beweis für diese Ansicht aus dem Umstande hergeholt wird, dass Gegenden, in welchen kalkfreies Wasser getrunken wird, sich keiner Immunität von Urolithiasis erfreuen. Gegen die allgemeine Gültigkeit dieser Theorie spricht, abgesehen von anderen, schwer wiegenden und später zu nennenden Gründen, der Umstand, dass der Genuss eines relativ reinen, an Kalkgehalt armen oder selbst ganz freien Wassers das endemische Vorkommen von Urolithiasis an vielen Orten nicht ausschliesst, während in andern Gegenden, in welchen das Trinkwasser einen sehr hohen Gehalt an Kalk hat, die Krankheit selten oder gar nicht angetroffen wird.

So, um nur einige hierher gehörige Thatsachen anzuführen, bemerkt Geinitz, dass in dem von Urolithiasis heimgesuchten Bezirke von Altenburg ein aus Zechstein kommendes Quellwasser getrunken wird, dasselbe aber auch in den benachbarten reussischen Landen in Gebrauch ist, wo die Krankheit sehr selten vorkommt. — Bezüglich Ulms bemerkt Majer: „Den Antheil des Wassers (in der Pathogenese der Krankheit) glaube ich wenigstens nicht so hoch veranschlagen zu dürfen, denn es giebt Gegenden, welche noch viel härteres Trinkwasser haben und doch von Steinkrankheit wenig heimgesucht sind. — Autenrieth erklärt, dass auf der ganzen nordwestlichen Seite der schwäbischen Alb, wo nur einzelne Orte eine grössere Zahl von Steinkranken aufzuweisen haben, ein sehr hartes Brunnenwasser getrunken wird; dem entsprechend berichtet Kräutle[4]) aus Munderkingen (im Oberamtsbezirk Ehingen): „obwohl das Trinkwasser aus süsswasserkalkigem Grunde fliessend, ziemlich viel Kalktheile enthalten mag, so lässt sich doch bei dem verhältnissmässig seltenen Vorkommen des Steins ein Einfluss desselben auf Steinerzeugung kaum annehmen," und Bilfinger[5]) bemerkt: „in den Alborten (in welchen die Krankheit besonders häufig vorkommt) wird zum grössten Theil Cisternenwasser getrunken, so dass ich vermuthe, es werde das Trinkwasser wenig Beitrag zur Pathogenese der fraglichen Krankheit liefern." — In einigen der von Lithiasis schwer heimgesuchten Ortschaften Sigmaringens wird reines, in anderen kalkhaltiges Wasser getrunken. — Garzarolli[6]) spricht seine Verwunderung über das äusserst seltene Vorkommen von Blasenstein in Triest aus, trotzdem das (aus dem Karst kommende) Trinkwasser in der Stadt an kohlensaurem Kalk sehr reich ist. — Bezüglich der vorliegenden Frage bemerkt Polak aus Persien: „Man findet das Leiden sowohl im Marschlande des caspischen Sees bei Brackwassern, als auch an den stark kalkhaltigen sedimentirenden Wassern von Demavend, Laridschan und Mähälat, an den aus vulkanischem Boden entspringenden Wassern von Hamadan und an den gesalzenen Wassern von Kum." — Mehrere indische Aerzte machen darauf aufmerksam, dass in vielen, von Blasenstein besonders schwer heimgesuchten Gegenden Indiens (im oberen Stromgebiete des Ganges, im Pandschab u. s. w.) die Krankheitsursache nicht in dem Kalkgehalte des Trinkwassers gesucht werden kann. — Sehr bemerkenswerth sind die Erklärungen einiger englischer Aerzte über die Beziehungen der Krankheit zu der fraglichen Krankheitsursache in China; so berichtet Kerr[7]): „As tea is the universal beverage of the Chinese, they do not drink water until it has been boiled, and the lime which it contains is thereby precipitated to a greater or less extent. It is a very rare thing for a Chinaman, even of the poorest classes, to drink cold water. In this country therefore the disease can not be attributed to the use of water impregnated with the salts of lime", und Dudgeon[8]), der dieselbe Thatsache mittheilt, fügt die Frage hinzu: „how are we to

1) Inquiry into the nature and treatment of diabetes, calculus etc. Edinb. 1825. 119.
2) l. c. 1874. 188. — 3) Med. Times and Gaz. 1874. Oct. 439.
4) Bei Schmid l. c. 193. — 5) Ib. — 6) Oest. med. Jahrb. Nst. F. 1832. III. 532.
7) Amer. Journ. of med. sc. 1862. July 93. — 8) Med. Times and Gaz. 1876. Sept. 252.

account for the presence of stone at Canton, where river water is, as I suppose, entirely used?" Auf dem Hochplateau von Schoa (Abessinien), bemerkt Pruner, wo das Wasser aus dem Trachytstein rein zu Tage tritt, herrscht die Krankheit ebenso, wie in Unteregypten, wo es trübe und schlammig in niederem Bette rinnt. — Als besonders interessant führe ich noch folgende Mittheilung Livingstone's aus den centralen Gebieten Süd-Afrikas an: „I never met with a case (of stone in the bladder and gravel), though the waters are often so strongly impregnated with the sulfate of lime that kettles quickly become encrusted with the salt."

§. 140. Wenn es vorläufig auch noch nicht gelungen ist, zu einem vollkommen befriedigenden Aufschlusse über die der Bildung von Nieren- und Blasenstein zu Grunde liegenden Bedingungen, über die Entstehungsart desselben zu gelangen, so wird man bei Berücksichtigung derjenigen Verhältnisse, unter welchen die Krankheit überhaupt, und vorzugsweise in weiterem Umfange verbreitet, d. h. als Endemie vorkommt, zu der Ueberzeugung gedrängt, dass die wesentlich ätiologischen Factoren für das Zustandekommen dieses pathologischen Processes weit weniger in äusseren, klimatischen oder tellurischen Einflüssen, als vielmehr in einer individuellen — angeborenen oder erworbenen — Disposition, bez. in einer gewissen Lebens- und Nahrungsweise der Individuen zu suchen sind. — Ohne auf die ausserhalb des Bereiches meiner Aufgabe liegende Frage nach der Pathogenese von Urolithiasis näher einzugehen, muss ich mich darauf beschränken, eben diese Verhältnisse, und zwar besonders mit einem Hinblicke auf das Vorkommen der Krankheit in allgemeinerer Verbreitung, etwas näher zu kennzeichnen.

Unter denselben nehmen *Alters-* und *Geschlechts-Verhältnisse* die erste Stelle ein. — Schon in der griechischen Heilkunde finden sich bestimmte Hinweise auf die Häufigkeit des Vorkommens von Blasenstein im kindlichen Alter, so in der Hippokratischen Sammlung [1]) bei Aretäus [2]), bei Galen, der mit den Worten [3]): „αἱ δὲ λιθιάσεις ἴδιόν ἐστι τῶν παίδων πάθημα" die Krankheit als ein dem kindlichen Alter besonders eigenthümliches Leiden bezeichnet, und bei späteren Aerzten des Alterthums; in demselben Sinne äussern sich die Aerzte des Mittelalters und der neueren Zeit, bei welchen sich schon eine Reihe nekroskopisch geführter Nachweise von dem häufigen Vorkommen von Nierensteinen im Fötus und bei Neugeborenen findet, einen bestimmten Ausdruck hat die Thatsache in der Operations-Statistik gefunden, aus der hervorgeht, dass mehr als die Hälfte aller Operirten der Altersklasse bis zum vollendeten 15. Lebensjahre angehört.

Von 435 in Indien ausgeführten Steinoperationen betrafen 284 (65.3 %) Kinder unter 15 Jahren [4]); in Persien operirte Polak in 158 Fällen 122 Kinder (77 %) im Alter bis zum 14. Lebensjahre; in Bairut kamen auf 114 Operirte 73 Kinder (64 %) bis zum 12. Jahre (Post); in Smyrna waren unter 69 Fällen 56 (81 %) bei Individuen bis zum vollendeten 20. Lebensjahre (West); in Nashville (Tenn.) entfallen auf 100 Operirte 45 Kinder im Alter bis zu 15 Jahren (Eve), in St. Clair (Penns.) auf 45 Fälle 41 bei Kindern unter 14 Jahren [5]); in England standen, nach einer älteren Mittheilung von Prout, von 1256 Operirten 500 im Alter unter 10 Jahren; in Bristol waren unter 354 Operirten 182 [6]), im Guys-Hospital unter 230 Operirten 115 Kinder unter 10 Jahren [7]). — Unter 469 im

1) Aphor. Sect. III. §. 26. ed. Littré IV. 498; De morbis lib. IV. cap. 55. e. c. VII. 601.
2) De causis et signis diuturnor. morbor. lib. II. cap. III. ed. Kühn 138.
3) Comment. in Hipp. Aphor. cap. XXVI. ed. Kühn XVII. B. 634.
4) Nach den Mittheilungen von Burnard, Brett, Asher, Durand, Bainbridge und Curran. — 5) Carr, Philad. med. Times 1877. March 295.
6) Smith, Transact. of the med.-chir. Soc. XI. 89. — 7) Bryant, ib. XLV.

Hospitale in Moskau Operirten standen 323 (ca. 70 %) im Alter bis zu 15 Jahren [1]; Guttceit[2]) bemerkt, dass die im Gouvernement Kursk vorkommenden Fälle von Blasenstein fast nur Kinder betreffen, und in derselben Weise äussert sich Ucke bezüglich des Gouvernements Samara. — Von 347 Steinoperationen, welche die württembergischen Aerzte (Zett, Renz und Palm) in der schwäbischen Alb ausgeführt haben, betrafen 232 (67 %) Kinder im Alter bis zum vollendeten 14. Lebensjahre.

Unzweifelhaft ist das Erkrankungsverhältniss an Urolithiasis im kindlichen Alter aber ein noch viel grösseres, als diese Angaben lehren, da die meisten Harnsteine — mit Ausnahme der phosphatischen — sich höchst wahrscheinlich, und zwar die uratischen im Zusammenhange mit dem harnsauren Infarcte der Neugeborenen, zuerst in den Nieren, bez. im Nierenbecken entwickeln, ihre weitere Bildung hier, wie später nach ihrem Hinabtreten in die Blase oft äusserst langsam fortschreitet, die Symptome der Steinkrankheit unter diesen Umständen sich also erst in einer späten Periode ihres Bestandes geltend machen, und daher ist die Vermuthung wohl begründet, dass viele Fälle uratischer oder oxalatischer Blasensteine, welche symptomatisch erst in einem höheren Alter des Individuums in die Erscheinung treten, mit ihrer ersten Anlage in eine frühe Altersperiode desselben zurückreichen.

§. 141. Eine nicht geringere Bedeutung für die Genese von Urolithiasis haben als disponirendes Moment *Geschlechtsverhältnisse.* Schon den Aerzten des Alterthums[3]) und der späteren Zeiten[4]) war es wohl bekannt, dass die Krankheit im männlichen Geschlechte viel häufiger als im weiblichen vorkommt, und auch diese Annahme hat neuerlichst in der Krankheitsstatistik volle Bestätigung gefunden.

Marcet[5]) zählte unter 506 im Norwich-Hospital behandelten Steinkranken 28 (5.5 %), Smith unter 1554 Kranken 75 (4.8 %) dem weiblichen Geschlechte Angehörige; unter 1449 in den österreichischen Landen beobachteten Steinkranken befanden sich 82 (5.6 %) weibliche Individuen (v. Raimann). In der chirurgischen Klinik in Pesth betrug die Zahl der an Lithiasis behandelten weiblichen Kranken 7.5 % der Gesammtsumme, auf der Kinderklinik dagegen nur 10 : 299, also 3.7 % (Bókai). — Ein minimales Verhältniss ergab die Statistik auf der Moskauer chirurgischen Klinik, wo unter 1792 Steinkranken nur 4 dem weiblichen Geschlechte Angehörige waren (Klien); unter den auf der schwäbischen Alb operirten Steinkranken war das weibliche Geschlecht in 382 Fällen nur 13mal (3.4 %) vertreten (Zett, Renz, Palm). — Curran erklärt auf Grund der in Indien gemachten Erfahrungen über das Vorkommen von Blasenstein bei Frauen: „I never met a woman of either sect (Mahomedan or Hindoo) who laboured under the complaint. Not that women are altogether exempt, for such is not the case, but the nombre of them that suffers, bears no proportion the that of the men. . . A friend of mine of many years standing in India, and a very successfull lithotomist too, assured me that he had only met two cases in women during his time, and I never knew a surgeon there, who had seen more."

Das weibliche Geschlecht dürfte sich hiernach in maximo mit 4.5 % an der Gesammtsumme der Steinkranken betheiligen. — Ob die bereits von griechischen Aerzten ausgesprochene und später fast allgemein adoptirte Ansicht, dass sich diese Seltenheit des Vorkommens von

1) v. Roos, Württbg. med. Correspdzbl. 1838. VIII. 332.
2) Med. Ztg. Russl. 1851. Nr. 31. 244.
3) In der fälschlich Galenos zugeschriebenen, jedenfalls aber dem Alterthume angehörigen Schrift „De affectuum renibus insidentium dignatione" (cap. II. ed. Kühn, XIX. 652) wird schon das seltene Vorkommen von Blasenstein im weiblichen Geschlechte aus der Kürze, Weite und dem weniger geschlängelten Verlaufe der Harnröhre bei demselben erklärt.
4) Vergl. Steinmann, Diss. cur frequentius viri prae feminis calculosi fiant. Argentor. 1750.
5) Steinkrankheit. A. d. Engl. Brem. 1838.

Urolithiasis im weiblichen Geschlechte lediglich aus der kürzeren und weiteren Harnröhre, bez. dem leichteren Abgehen von Gries und kleineren Steinen aus der Blase erklärt, ist fraglich; so viel ich weiss, fehlt es hierüber noch an sicheren klinischen Erfahrungen.

§ 142. Ob gewisse *Racen-Eigenthümlichkeiten* ein prädisponirendes Moment für die Entstehung von Harnstein abgeben, ist sehr fraglich; der Behauptung von Huillet [1]) und der dem entsprechenden Andeutung von Asher [2]), dass die Krankheit in Indien bei der Hindu-Race selten vorkommt, wird von Curran aufs entschiedenste widersprochen, indem er erklärt, dass Blasenstein in der muhamedanischen und Hindu-Bevölkerung in gleicher Frequenz angetroffen wird. Dagegen scheint sich die Neger-Race einer, wenn auch nicht vollkommenen, doch sehr ausgeprägten Immunität von Urolithiasis zu erfreuen. — Bemerkenswerth ist zunächst der Umstand, dass meines Wissens sämmtliche Berichterstatter aus den Negerländern an der Westküste Afrikas, mit Ausnahme von Quintin, des Vorkommens von Urolithiasis in diesen Gegenden mit keinem Worte gedenken; die Angabe des genannten Beobachters bezieht sich auf eine westlich von Senegambien gelegene Landschaft des Sudan, und wenn ich auch ebenso weit entfernt davon bin, der Angabe dieses Berichterstatters Misstrauen, wie der von Livingstone über das gänzliche Fehlen der Krankheit im Centralgebiete Süd-Afrikas absolutes Vertrauen entgegen zu tragen, so glaube ich doch, auf Grund zahlreicher anderer, im Folgenden mitgetheilter Beobachtungen, jene Angabe, von dem Vorherrschen der Krankheit in Segu auf bescheidene Gränzen zurückführen zu dürfen. — Clot-Bey, Pruner, Reyer u. a. erklären übereinstimmend, dass sie in Egypten Blasenstein bei Negern niemals gesehen haben; Polak sagt nach seinen in Persien gemachten Beobachtungen: „Neger kamen mir nie zur Behandlung, auch hörte ich nur von einem Individuum, dem ein Chirurg aus dem Mastdarm den Stein ausgeschnitten haben soll (?).“ Von Westindien, wo Blasenstein allerdings überhaupt selten ist, erklärt Ewards, dass er auf Jamaica unter Negern nur einen Erkrankungsfall beobachtet hat; unter 100 Kranken, an welchen Eve in Nashville, (Tenn.) innerhalb 30 Jahren die Steinoperation ausgeführt hat, befanden sich 6 Neger, 6 Mulatten und 88 Weisse.

§ 143. Einen so entscheidenden Factor nun auch immer die, besonders in Alters-Verhältnissen ausgesprochene Disposition für die Pathogenese abgeben mag, so kann darüber doch kein Zweifel bestehen, dass diese angeborene Disposition einer Steigerung fähig ist und dass eine gleiche Disposition unter Umständen erworben werden kann; diese kausalen Umstände aber wird man in der Lebens- und Nahrungsweise, sowie überhaupt in gewissen *gesellschaftlichen Zuständen* zu suchen haben, unter welchen das Individuum oder die Bevölkerung eines Ortes oder einer Gegend lebt.

Für den entscheidenden Einfluss, welchen dieses Moment auf das Vorkommen von Urolithiasis äussert, spricht zunächst der auch bei anderen, auf Einflüsse derselben Kategorie zurückzuführenden consti-

1) Arch. de méd. nav. 1868. Févr. 83.
2) Transact. of the Bombay med. soc. 1862. N. Ser. VII. 284.

tutionellen Erkrankungen, wie bei Scorbut, Gicht u. a., in prägnanter Weise hervortretende Umstand, dass die Krankheit an mehreren Punkten der Erdoberfläche in der neuesten Zeit eine entschiedene *Abnahme der Frequenz gegen frühere Jahrhunderte* erfahren hat, wie namentlich in Holland, auf der schwäbischen Alb, in Boston, Lothringen, vielleicht auch in mehreren von derselben heimgesuchten Districten Englands, ohne dass in diesen Gegenden in klimatischen oder Bodenverhältnissen die allergeringste Veränderung eingetreten wäre; dass man hierbei, gerade wie bei Scorbut und Gicht, an den günstigen Einfluss einer verbesserten Hygieine zu denken hat, liegt auf der Hand.

Ein zweites, für jene Annahme sprechendes Argument dürfte man in dem Umstande finden, dass in *der Krankheitsfrequenz Unterschiede zwischen der städtischen und ländlichen Bevölkerung* bestehen. — In einigen Gegenden prävalirt die Krankheit in ländlichen Districten, so u. a. in Ungarn (Balassa), in Russland (Klien, Ucke), in Indien (Asher), in andern dagegen in der städtischen Bevölkerung, wie namentlich in Spanien (Thièry), in England (Yelloly u. a.) und in Frankreich, wie aus folgender Mittheilung von Fourcault[1]) hervorgeht:

„D'après la statistique que j'ai entreprise dans plusieurs cantons, pour connaître le nombre proportionnel des calculeux qui se rencontrent dans les petites villes et dans les villages, j'ai trouvé les résultats suivants: Une population urbaine s'élevant à 12,500 âmes a donné, pendant vingt ans, 16 cas de calcul ou de gravelle, tandis que la population rurale, formant un total de 54,800 habitants n'a produit, pendant le même temps, que 14 cas semblables: ce qui donne, toutes conditions égales d'ailleurs, entre les villes et villages un rapport de 5 à 1. Maintenant si l'on considère que la population des petites villes est en partie agricole et industrielle, que la plupart des calculeux sont étrangers à cette portion de la population; si l'on considère en autre que la même remarque est applicable à celle des villages, on pourra conclure avec une certitude entière, que les calculs, comme la goutte, sont rares chez les peuples agriculteurs et les artisans."

Am bedeutsamsten für die vorliegende Frage ist endlich die Thatsache, dass Urolithiasis, soweit es sich um den von der Krankheit vorzugsweise heimgesuchten kindlichen Theil der Bevölkerung handelt, *in den ärmeren Volksklassen viel häufiger als unter den besitzenden* angetroffen wird, andererseits aber das grösste Contingent zu den von Blasenstein heimgesuchten erwachsenen Individuen, welche zumeist den ältesten Lebensaltern, bez. dem Greisenalter angehören[2]), von den günstig situirten Volksklassen gestellt wird. „Among the lower classes," bemerkt Brodie[3]), „children are more liable to calculs than adult persons . . on the other hand, among the upper classes of society, very few of our patients are children, and the great majority are persons above fifty years of age"; ebenso erklärt Saucerotte nach den in Lothringen gemachten Erfahrungen: „Mes devanciers, mes collaborateurs et moi avont observé d'après les tailles que nous avons faites à l'hôpital, en ville ou dans différentes lieux des ci-devant Lorraine et Barrois, que chez les indigents, il y a plus d'enfants calculeux, que chez les riches, et que chez ceux-ci, il y a plus de vieillards attaqués de la pierre, que chez les pauvres." — Auf diese Kategorie bejahrter

1) Journ. des connaiss. méd.-chir. 1838. Sept.
2) Das häufige Vorkommen von Blasenstein in den ältesten Lebensaltern des männlichen Geschlechtes erklärt sich zum Theil wohl aus krankhaften Zuständen der harnausscheidenden Organe (bez. der Blase) und der Prostata, welche denselben besonders eigenthümlich sind und ein Hinderniss für die normale Urinentleerung abgeben.
3) Lond. med. Gaz. 1831. April 131.

Steinkranken bezieht sich denn auch die Erklärung von Canstatt[1]), dass „die zahlreichsten Fälle (von Blasenstein) sich in jenen Klassen der Gesellschaft finden, die sich dem üppigen Genusse reichlicher Mahlzeiten, Fleischnahrung, starker Weine u. dgl. hingeben, seltener unter Aermeren.“ Die Präponderanz der Krankheit in dem kindlichen Theile der ärmeren Bevölkerung ist übrigens, wie u. a. aus einer Bemerkung von v. Swieten[2]) hervorgeht, den Aerzten früherer Jahrhunderte wohl bekannt gewesen. — Yelloly veranschlagt das Verhältniss der Krankheitsfrequenz zwischen den Kindern wohlhabender und armer Stände für England = 1:11, und nahe dasselbe Verhältniss hat Martineau für Frankreich berechnet; Cadge[3]) bemerkt: „In some hundreds of cases of stone which have passed under my own observation, I have met with but one occurring in a child under five years whose parents were well to do in the world; and this experience has been corroborated by all those surgeons of whom I have made inquiry.“ — Die in dieser Beziehung im Pesther Kinderhospitale gemachten Beobachtungen ergeben, wie Bókai[4]) mittheilt, dass von den 299 Steinkranken 189 auf Kinder von Taglöhnern und Feldarbeitern, 72 auf die von Handwerkern, und nur 38 auf alle anderen Stände zusammen entfallen, dass dieselbe Thatsache auch auf der Budapesther chirurgischen Klinik gemacht worden ist, und dass, selbst wenn die prävalirende Einwohnerzahl der armen Volksklasse berücksichtigt wird, sich doch ein auffallender Unterschied in Vergleichung dieser Krankheit mit anderen Erkrankungen ergiebt.

§. 144. Alle diese unter den genannten Umständen hervortretenden Differenzen in der Krankheitsfrequenz lassen sich, meiner Ansicht nach, wesentlich nur aus *hygieinischen Einflüssen*, nach Ansicht des grössten Theiles der Beobachter, in erster Reihe aus der *Nahrungsweise* erklären, wiewohl unter denselben darüber keine Uebereinstimmung herrscht, welche Fehler in der Diät die angeborene Disposition zur Harnsteinbildung in der kindlichen Altersklasse steigern oder eine Disposition für die Erkrankung erzeugen, ja sogar die grössten Widersprüche in den Ansichten derselben obwalten, so dass von dem Einen das als Krankheitsursache bezeichnet, was von dem Andern als besonders heilsam in der kindlichen Diät, als prophylactisches Mittel gegen die Entstehung der Krankheit gepriesen wird. — Ich halte es nicht für geboten, in diese Materie unter Vorführung der verschiedenartigen, in dieser Beziehung geäusserten Ansichten näher einzugehen, nur der Umstand verdient hier besonders Beachtung, dass die Qualität, der *chemische Charakter der Harnsteine* an verschiedenen Punkten der Erdoberfläche verschieden ist, dass in vielen Gegenden Urate, in andern Oxalate prädominiren, was sich vorzugsweise doch wohl nur aus der Verschiedenartigkeit derjenigen alimentären Einflüsse erklären lässt, von welchen die Bildung der Krankheitsdiathese abhängig ist.

So, um nur einige Daten anzuführen, betrug die Zahl der aus Harnsäure oder Uraten gebildeten Steine von der Gesammtzahl der untersuchten Objecte in England ca. 72 %[5]), in Wien ca. 74 %[6]), in Chiwa 73 %[7]), in Persien[8]) und

1) Handbuch der med. Klinik I. Aufl. Bd. III. Abth. II. 831. — 2) l. c. V. 227.
3) l. c. 1874. 187. — 4) l. c. 583—84.
5) Nach Yelloly, Wood (Lond. med. and phys. Journ. 1827. Jan. 34) und Benecke (Grundlinien des Stoffwechsels. Berl. 1874), nach Untersuchungen der Steinsammlungen in Londoner Spitälern und im Hospitale von Norwich, sowie im Hunter-Museum in London. Dasselbe Resultat hat Thompson (Med. Times and Gaz. 1870. July 108) aus seiner operativen Thätigkeit erhalten; in 183 von ihm ausgeführten Steinoperationen fand er 138mal uratische Steine. — 6) Ultzmann. — 7) West. — 8) Polak.

China 83 % [1]), in St. Clair (Penns.) 70 % [2]), in Pesth nur 58 % [3]), in Egypten 50 % [4]); dagegen fand man unter der Gesammtzahl der untersuchten Steine an Oxalaten in Württemberg ca. 70 % [5]), ebensoviel in Indien [6]), und auch in Moskau [7]) prädominiren, speciell unter Kindern und jungen Leuten Oxalate, während bei bejahrten Steinkranken Urate häufiger angetroffen werden.

Dass Oxalate sich in vielen Fällen aus einer Umsetzung harnsaurer Steine entwickeln, scheint zweifellos; jene Präponderanz derselben an einzelnen Beobachtungspunkten lässt sich hieraus aber nicht erklären, man muss in diesen Fällen vielmehr an eine directe Bildung derselben in Folge massenhafter *Einführung Oxalsäure enthaltender Nahrungs- oder Genussmittel* denken, während über das Vorkommen von Uraten in Folge der *harnsauren Diathese* und über die Bildung dieser, abgesehen von der individuellen Disposition, aus gewissen Lebens- und Nahrungsverhältnissen, kaum noch ein Zweifel bestehen kann. — Schliesslich ist nicht ausser Acht zu lassen, dass, so wie in zahlreichen Einzelfällen Erkrankungen des harnableitenden Apparates einen wesentlichen Factor für die Bildung von Niederschlägen aus dem Urin, bez. von Harnsteinen abgeben, so auch vielleicht in allgemeiner verbreiteten Krankheitszuständen dieser Organe unter grösseren oder kleineren Bevölkerungsgruppen der Grund für ein gehäuftes Vorkommen von Urolithiasis — in der einen oder anderen Form — gegeben sein kann; das einzige, in dieser Beziehung bis jetzt bekannt gewordene Factum bildet das, von Reyer, Bilharz und Griesinger für Unteregypten nachgewiesene, und aus den Mittheilungen von Batho für einen kleinen Bezirk des Caplandes zu erschliessende causale Verhältniss, in welchem das Vorherrschen von Harnsteinen in den genannten Gegenden zu der dort endemischen *Distomen-Krankheit* steht [8]). — Die Frage, ob nicht dasselbe oder ein analoges Verhältniss auch in anderen, von Urolithiasis schwerer heimgesuchten, besonders tropischen Gegenden, wie namentlich für Mauritius und Réunion, besteht, halte ich für keinen unfruchtbaren Gedanken.

§. 145. Die Theorie von der Bildung der harnsauren Steine auf Grund einer harnsauren Diathese, legt die Frage nach dem *geographisch-örtlichen Verhalten dieser Krankheit zur Gicht*, und nach der *Verbreitung der Steinkrankheit auf dem Wege einer Vererbung* der individuellen Disposition für dieselbe nahe.

Ueber die *Erblichkeit* der Disposition zur Harnsteinkrankheit herrschte unter den Aerzten des 18. Jahrhunderts grosse Uebereinstimmung, Stahl ging sogar so weit zu erklären, „nullum se vidisse calculosum nisi ejus pater aut consanguineorum aliquis hoc eodem morbo vel arthritide laboraverit," und auch unter den Aerzten der neuesten Zeit hat diese Ansicht Vertreter, unter diesen Männer von grosser Erfahrung gefunden; so erklärt u. a. Thompson [9]), bei Erörterung der Frage nach der Prophylaxe von Steinkrankheit: „first of all, let me say, going back to the root of the matter, that it is generally more or less hereditary"; auch Cadge [10]) sagt in Bezug auf die Vererbung der Prädisposition als Ursache des endemischen Vorherrschens der Krankheit in Norwich: „I can not help believing we

1) Kerr; auch Wong erklärt, dass die meisten Harnsteine in China uratischer Natur sind.
2) Carr. — 3) Bokái. — 4) Pruner. — 5) Rapp. — 6) Vandyke Carter.
7) Klien. — 8) Vergl. hierzu Bd. II. d. W. S. 206 und oben S. 321.
9) Lancet 1872. Jan. 35. — 10) l. c. 1874. Aug. 188.

have an influence acting slowly but potently“. In ähnlicher Weise spricht sich Cantani bezüglich der in Unteritalien gemachten Erfahrungen über die Steinkrankheit aus; Zett und Palm erklärten, eine hereditäre Disposition zur Steinbildung nicht läugnen zu können, Polak theilt Beobachtungen aus Persien mit, welche in demselben Sinne gedeutet werden müssen. „Merkwürdig ist,“ sagt Geinitz betreffs der Altenburger Endemie, „dass unser Steinterrain nicht ganz genau mit der Landesgränze, wohl aber mit der Ausbreitung unserer altenburgischen Bauern zusammenfällt, denn ganz genau nach Osten und Westen, wo die Pumphose unserer als Sorbenwenden eingewanderten Bauern aufhört, schneidet auch die Steinkrankheit mit einem Schlage ab. Vielleicht neigt die Race zu dieser Krankheit; dafür scheint auch die häufige Verwandtschaft der Steinkranken zu sprechen.“ Ich glaube dass auch hier das verwandtschaftliche Verhältniss entscheidender als das nationale in die Wagschale fällt.

Die genetische Zusammengehörigkeit von *Urolithiasis und Gicht* ist nicht nur in dem Umstande, dass beiden Processen dieselbe Krankheitsdiathese zu Grunde liegt, bez. beide dasselbe Krankheitsproduct liefern, sondern auch in der klinischen Erfahrung ausgesprochen, dass sie nicht selten in einem Individuum oder den Mitgliedern einer Familie neben einander oder alternirend vorkommen; schon in vergangenen Jahrhunderten hatten zahlreiche erfahrene Aerzte, Morgagni, Sydenham (nach den an sich selbst gemachten Beobachtungen), Boerhaave, v. Swieten, Scudamore u. v. a. hierauf hingewiesen, auch später sind nur von vereinzelten Seiten her Bedenken gegen eine Identificirung beider Krankheiten in dem gedachten Sinne erhoben worden und noch neuerlichst hat Thompson, eine der hervorragendsten Autoritäten auf diesem Gebiete, erklärt[1]): „I have frequently seen these two complaints alternating, comparing one generation with another; gout appearing in one, gravel in the second, and then gout in the third. But the same individual may also have alternating attacks of gout and gravel. I have seen a patient suffering for years from gout, which ceased for several months, when he developed for the first time a uric-acid stone. The identity of the two things, then, is unquestionable; they constitute two different series of phenomena, but both spring from the same root.“ — Vom geographisch-pathologischen Standpunkte beurtheilt treten zwischen beiden Krankheiten aber sehr erhebliche Unterschiede hervor, vor Allem die Thatsache, dass Gicht eine den tropischen und subtropischen Gegenden, besonders der östlichen Hemisphäre fast ganz fremdartige Krankheit ist, während Harnsteine hier, wie gezeigt, in sehr bedeutendem Umfange, in Syrien, Arabien, Persien, Indien, Egypten selbst mit dem Charakter eines endemischen Leidens vorherrschen, und dasselbe gilt von mehreren Harnstein-Heerden in gemässigten Breiten, wie namentlich von der schwäbischen Alb, Altenburg und den centralen Gouvernements Russlands, wo Gicht jedenfalls zu den sehr selten vorkommenden Krankheiten gehört. — Dieser Widerspruch gehört mit zur Zahl der Räthsel in der Geschichte der Steinkrankheit, für welche eine Lösung noch nicht gefunden ist.

1) l. c. 36.

VI. Krankheiten der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane.

Unter den Krankheiten der männlichen und weiblichen Geschlechtsorgane finden sich nur wenige, welche für die geographisch-pathologische Forschung ein specielleres Interesse haben, und auch bezüglich dieser wenigen ist das der Forschung gebotene Material ein so geringfügiges und lückenhaftes, zum Theil auch so wenig Vertrauen erweckendes, dass von einer auch nur einigermaassen befriedigenden Darstellung der geographischen Verbreitung derselben nicht entfernt die Rede sein, noch viel weniger aber aus einer solchen Darstellung eine Folgerung auf die Abhängigkeit der Krankheitsentstehung und -Verbreitung von äusseren allgemein wirkenden Einflüssen, bez. auf die Aetiologie der betreffenden Krankheiten gezogen werden kann. Ich habe mich daher im Folgenden auf die Erörterung nur einzelner hierher gehöriger Krankheitsformen beschränken müssen und auch bezüglich der geographischen Verbreitung dieser nur ein sehr skizzenhaftes Bild zu entwerfen vermocht.

---

1. Hydrocele.

§. 146. Bei dem Mangel statistischer Erhebungen über die Frequenz dieser Krankheit[1]) fehlt ein sicherer Maassstab für die Beurtheilung des selteneren oder häufigeren Vorkommens derselben an den verschiedenen Punkten der Erdoberfläche, nur so viel scheint ausgemacht, dass, worauf schon Marshall[2]) hingewiesen hat, *Hydrocele in subtropisch und äquatorial gelegenen Gegenden* viel häufiger als in höheren Breiten, an mehreren Punkten derselben sogar in Form eines endemischen Leidens vorherrschend angetroffen wird. — Schon in den südlichen Gegenden Europas, in *Spanien*[3]), auf *Malta*[4]), in der *Türkei*[5])

---

1) Das einzige Material hierfür bieten die Rekrutirungslisten einiger europäischer Staaten, aus welchen die Zahl der wegen Hydrocele zurückgestellten Individuen in einer bestimmten Altersklasse ersichtlich ist; eine Vergleichung mehrerer solcher Listen unter einander ergiebt aber ausserordentlich grosse Differenzen in der Zahl der an Hydrocele Leidenden (so in Frankreich 9.96, in Italien nur 4.9 auf 1000 Untersuchte), welche offenbar nicht aus der positiven Krankheitsfrequenz, sondern aus anderen, nicht näher zu erklärenden äusseren Ursachen hervorgegangen sind.
2) Edinb. med. and surg. Journ. 1832. Oct. 348.
3) Gregory, London med. Gazette 1828. Juni 79.
4) Hennen, Sketches of the med. topogr. of the Mediterranean etc. Lond. 1830. 500.
5) Oppenheim, Ueber den Zustand der Heilkunde und über die Volkskr. in der Türkei. Hamb. 1833. 123; Rigler, Die Türkei und deren Bewohner etc. II. 349.

tritt die Häufigkeit der Krankheit verglichen mit ihrer Frequenz in nördlichen Gebieten dieses Erdtheiles hervor, in einem noch viel höheren Grade gilt dies für *Indien*[1]), den *indischen Archipel*, besonders die Riouw-Lingga-Gruppe [2]), mehrere Inselgruppen des *australischen Polynes*, wie namentlich für Taiti [3]), die Schifferinseln [4]) und Neu-Caledonien [5]), sodann für *Egypten*[6]), wo Hydrocele zu den am häufigsten vorkommenden Krankheiten zählt, so dass, nach einer Mittheilung [7]) aus Rosette, der dritte Theil aller dort lebenden Araber an derselben leiden soll, für *Zanzibar*[8]), die *Westküste Afrikas*[9]) und nicht weniger für mehrere tropisch gelegene Gegenden der westlichen Hemisphäre, wie namentlich für *Guayana*[10]), die *Antillen*[11]) und *Brasilien*[12]), wo nach den Berichten von Weddel aus Rio Janeiro und Sigaud aus Bahia die Krankheit einen wahrhaft endemischen Charakter tragen soll; seltener als an diesen Punkten hat Heinemann [13]) Hydrocele in Vera-Cruz (*Mexico*) beobachtet. — In einem wie hohen Grade die Krankheit in mehreren der zuvor genannten Gegenden, wie u. a. auf Martinique, den Schifferinseln, verbreitet herrscht, geht auch daraus hervor, dass sich daselbst eine Kategorie von Heilkünstlern herausgebildet hat, welche sich mit der (sehr roh ausgeführten) Operation der Krankheit beschäftigen.

§. 147. Ob, wie mehrere der Berichterstatter annehmen, die Prävalenz der Krankheit in niederen Breiten unter dem directen Einflusse des *tropischen Klimas* steht, ist sehr fraglich. Mit der beliebten Erklärung einer „Relaxation der Gewebe“ oder eines „Mangels des Tonus derselben“ als Folge der Einwirkung des tropischen Klimas ist überhaupt nichts gesagt, am wenigsten in Bezug auf das Zustandekommen von Hydrocele, die ja nicht etwa als ein passives Transsudat aufzufassen ist, sondern auf einem chronisch-entzündlichen Processe der Scheidenhaut beruht; die einzige für den directen Einfluss hoher Temperatur auf die Krankheitsgenese sprechende Thatsache dürfte man in der Erklärung von Gregory finden, dass im südlichen Spanien Hydrocele zur Frühlings- und Sommerzeit oft in weiter Verbreitung auftritt und man als Ursache hiervon die erschlaffende Hitze ansieht; ich habe jedoch vergeblich nach einer Bestätigung dieser Angabe in den Mittheilungen anderer ärztlicher Berichterstatter aus jener Gegend gesucht, ebensowenig Andeutungen über ein ähnliches Verhalten der

---

1) Nach Mittheilungen von Gibson (Transact. of the Bombay med. soc. 1837. I. 57) aus Gudscherat, von Day (Madras quart. Journ. of med. sc. 1862. Jan. 34) aus Kotschin, von Fayrer (Clinical and pathol. observations in India. Lond. 1873) aus Bengalen, von Auboeuf (Contrib. à l'étude de l'hygiène et des malad. dans l'Inde. Par. 1882. 68) aus Pondichery, von Friedel (Beitr. zur Kenntn. des Klimas und der Krankh. Ost-Asiens. Berl. 1863. 155) aus Bangkok (Siam).
2) Overbeek de Meijer, Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1859. III. 348.
3) Bennett, Lond. med. Gaz. 1832. Jan. 629. — 4) Lacroix, Arch. de méd. nav. 1866. Janv. 29.
5) de Rochas, Essai sur la topogr. méd. de la Nouvelle-Calédonie. Par. 1860. 33.
6) Clot-Bey, Aperçu gén. sur l'Egypte II. 319; Pruner, Krankheiten des Orients 281; Hartmann l. c. — 7) Martini, Hamb. Zeitschr. für die ges. Med. 1848. XXXVIII. 85.
8) Burton, Zanzibar, its city etc. Lond. 1872.
9) Daniell, Sketches of the med. topogr. of the Gulf of Guinea. Lond. 1849. 115 u. a. O.
10) Segond, Journ. hebdom. des progrès des sc. méd. 1835. Janvier.
11) Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Oct. 274; Moulin, Introd. à la pathol. de la race nègre dans les pays chauds. Par. 1866. 23.
12) Döllinger, Wochenschr. f. d. ges. Hlkde. 1835. 210; Sigaud, Du climat et des malad. du Brésil. Par. 1844. 157. 158. 414; Papillaud, Gaz. méd. de Paris. 1848. 624; Rendu, Etude topogr. et méd. sur le Brésil. Par. 1848. 83; Weddel in Castelnau, Expedition.
13) In Virchow's Arch. 1873. LVIII. 183.

Krankheit in anderen, subtropisch oder tropisch gelegenen, von Hydrocele vorzugsweise heimgesuchten Gegenden gefunden, und ich glaube daher die Zuverlässigkeit jener Mittheilung in Zweifel ziehen zu müssen. — Sehr viel näher liegt die Annahme, dass gewisse, in der *Lebensweise des Tropenbewohner* begründete schädliche Einflüsse die wesentlichsten Ursachen für das häufige Vorkommen der Krankheit unter denselben abgehen dürften. — An die Spitze derselben werden von vielen Beobachtern (Rigler, Pruner, Gibson u. a.) geschlechtliche Ausschweifungen gestellt, demnächst einzelne in der Bekleidung, Bewegung u. s. w. gelegene Missstände namhaft gemacht, welche, nach der Oertlichkeit verschieden, Reizungszustände der Hoden und ihrer Umhüllungen hervorzurufen geeignet sind, so u. a. die bei den Orientalen gebräuchliche weite, oder selbst ganz mangelnde Bekleidung der Oberschenkel, so dass das Scrotum ohne jede Stütze herabhängt, ferner der Missbraueh mit täglich mehrmals wiederholten kalten Waschungen der übrigens warm gehaltenen Geschlechtstheile, verschiedene mechanische Insulte beim Reiten, so namentlich auf den türkischen Sätteln, die in der Mitte sehr eng, vorn und hinten weit ausgebogen sind, wobei jedesmal, wenn das Pferd, bei der Art der Orientalen zu reiten, von Carrière in Schritt gebracht wird, die Hoden eine heftige Erschütterung erleiden. — Für die Annahme, dass gewisse, in der Lebensweise gelegene Momente den erheblichsten Einfluss auf die Krankheitsfrequenz äussern, spricht dann auch der Umstand, dass, wenn die Europäer in den von Hydrocele vorzugsweise heimgesuchten Gegenden sich auch keiner Exemption von der Krankheit erfreuen, diese doch unter den Eingeborenen, bez. unter den gefärbten Racen in viel grösserer Verbreitung als unter jenen angetroffen wird.

---

2. Hodenentzündung.

§. 148. Eine symptomatisch und ätiologisch eigenthümliche Form von Hodenentzündung hat neuerlichst Drago nach seinen in Guayana gemachten Beobachtungen beschrieben [1]). — Er hat die Krankheit relativ häufig unter den daselbst stationirten französischen Truppen gesehen, übrigens von dem französischen Marine-Arzte Dr. Cazes erfahren, dass sie auch auf Martinique unter den Land- und Marine-Truppen, sowie unter den Eleven der Kunst- und Gewerbeschule daselbst (in Fort-de-France) häufig verkommt.

Die erste Klage des Kranken beschränkt sich gewöhnlich auf das Gefühl von Schwere und Schmerz im Scrotum, das sich bei längerem Aufrechtstehen des Kranken steigert und endlich, besonders beim Umhergehen, sehr hohe Grade erreicht, bei ruhiger Lage desselben aber nachlässt. — Ein Druck auf den Hoden ist äusserst empfindlich und ruft irradiirende Schmerzen längs des Samenstranges bis zur Fossa iliaca hervor. Die Haut des Scrotum erscheint stets normal, weder geröthet noch heiss, ebenso wenig lässt sich in den Umhüllungshäuten des Hoden eine krankhafte Veränderung, wie etwa seröse Ergüsse in die Tunica vaginalis, nachweisen; dagegen findet man constant eine mehr oder weniger bedeutende Geschwulst des Nebenhoden, zuweilen auch des Hoden, der die Grösse eines Hühnereies, zuweilen selbst einer halben Faust erreicht, mitunter auch Geschwulst

---

1) Considérations sur une variété d'orchite observée à la Guyanne. Par. 1880.

des Samenstranges, der um das Dreifache verdickt und entweder glatt oder knotig angeschwollen gefühlt wurde. — Die Untersuchung der Prostata und der Samenbläschen vom Mastdarme aus ergab niemals die geringste krankhafte Veränderung derselben. — In 63 von Drago beobachteten Fällen bildete 45mal der linke, 12mal der rechte Hoden den Sitz der Affection. — Der Verlauf der Krankheit war stets ein acuter, innerhalb 15—25 Tagen erfolgender, übrigens von medicamentösen Eingriffen jeder Art ganz unabhängiger und um so schneller, je ruhiger sich der Kranke verhielt. — Der Ausgang war in allen Fällen der in vollkommene Genesung, dagegen kamen Recidive nicht selten vor.

Für das sehr häufige Vorkommen der Krankheit unter den Truppen in Cayenne spricht der Umstand, dass Drago während eines einjährigen Aufenthaltes daselbst bei einer relativ kleinen Truppenzahl 63 Krankheitsfälle beobachtet hat; keiner der Erkrankten hatte kürzere Zeit als mindestens 1½ Jahr in der Garnison gelebt, die meisten waren vorher vollkommen gesund gewesen, nur einzelne hatten früher leichte Malariafieber überstanden. — Ueber die Krankheitsursache vermag der Berichterstatter nur (sehr problematische) Vermuthungen auszusprechen, indem er einmal auf die von dem Einflusse des tropischen Klimas abhängige Verlangsamung des Blutkreislaufes, bez. Hyperämie in den venösen Gefässen der Beckenorgane, andererseits auf die in den Tropen so häufig vorkommende Stuhlverstopfung als mögliche Veranlassungen zu der Erkrankung hinweist, ohne zu bedenken, dass sich diese Einflüsse nicht nur in Cayenne und den Antillen, sondern in allen tropisch gelegenen Gegenden geltend machen. — Traumen, Erkältung, Parotitis, Onanie, Tripper oder anderweitige Reizungen der Harnröhre, sowie überhaupt alle Momente, welche sonst wohl zum Auftreten von Hodenentzündung Veranlassung geben, mussten für die hier besprochene Krankheitsform als pathogenetische Factoren vollkommen ausgeschlossen werden.

---

§. 149. Bezüglich der Krankheiten der weiblichen Geschlechtsorgane mögen hier zunächst einige Bemerkungen über die geographische Verbreitung von

3. Menstruations-Anomalieen, chronische Metritis, Uterus-Dislokationen und Leukorrhöe

einen Platz finden.

Wenn Tschudi in seinen Mittheilungen[1]) über das Vorkommen von Leukorrhöe in Peru erklärt, dass sich diese Krankheit nicht an eine geographische Gränze bindet, sondern überall das Product socialer Einflüsse ist, so gilt dies keineswegs von Leukorrhöe allein, sondern von einer grösseren Reihe in der Sphäre der weiblichen Geschlechtsorgane vorkommender Krankheiten, von denen der chronische Uterus- und Vaginal-Schleimfluss eben nur ein Symptom bildet, und zu denen namentlich Menstruations-Anomalieen (Dysmenorrhöe, Menstruatio nimia und Metrorrhagie), chronische Metritis und Uterus-Dislocationen gerechnet werden müssen. — Es ist eine im Allgemeinen richtige Bemerkung, dass die Verbreitung dieser Krankheiten auf der Erdober-

1) Oester. med. Wochenschr. 1846. 473.

fläche weniger von geographischen, d. h. klimatischen, als vielmehr vorwiegend von socialen Einflüssen abhängig ist, aber insofern eben diese in einer gewissen Beziehung zum *Klima* einer Gegend stehen, lässt sich schon a priori darauf schliessen, dass dieses Moment nicht ohne Bedeutung für die geographische Verbreitung jener Krankheiten bleiben wird, und in der That spricht sich der Einfluss desselben erfahrungsgemäss in dem *Vorwiegen jener Krankheitsformen in äquatorial und subtropisch gelegenen Gegenden* in einer nicht zu verkennenden Weise aus.

Schon im südlichen Europa, wie namentlich in *Unteritalien* [1]) und der *Türkei* [2]) macht sich eine auffallende Frequenz der genannten Krankheiten des weiblichen Geschlechtes bemerklich, wiewohl auch hier, wie in gemässigten Breiten, der Einfluss der aus socialen Verhältnissen hervorgehenden Schädlichkeiten auf die Krankheitsgenese sich in dem häufigeren Vorkommen derselben in der städtischen als in der ländlichen Bevölkerung ausspricht, und noch prägnanter tritt die Prävalenz jener Krankheiten in *Algier* [3]), *Egypten* [4]), *Syrien* und andern subtropisch gelegenen Gegenden des Orients, wie in den *südlichen Staaten der U. S. von Nord-Amerika* hervor.

So bemerkt u. a. King [5]): „Diseases peculiar to females are far more common in Montery (South-California) than any other class of disorders. Of those the most usual are leucorrhoea, prolapsus uteri and deranged menstruation; those affections are more numerous in proportion to the population in Monterey than in any community I have ever known.“

Das Maximum ihrer Frequenz aber erreichen sie in den Tropen und gerade hier zeigen sie sich am wenigsten abhängig von allen denjenigen schädlichen Einflüssen, welche das Leben in Städten mit sich führt. — Schon in den Schriften mehrerer dem vorigen Jahrhunderte angehörigen Beobachter wird der Thatsache gedacht; so erklärt u. a. Bajon [6]), dass in heissen Ländern Leukorrhöe und Vorfälle der Gebärmutter zu den häufigsten Weiberkrankheiten gehören, dass sich Scheidenfluss bei dem grössten Theile des weiblichen Geschlechtes, selbst schon in frühem Alter findet, dass in *Cayenne* sowohl unter den weissen, wie unter den schwarzen Frauen wenige sind, bei denen nicht Menstruations-Anomalieen bestünden, und dass diese bei Europäerinnen eintreten, sobald sie in tropische Gegenden kommen. Diese letzte Angabe findet in der Mittheilung von Tilt [7]) eine Bestätigung, der sich in dieser Beziehung auf seine in *Ost-* und *Westindien*, *China* und *Brasilien* gemachten Erfahrungen beruft und namentlich das häufige Vorkommen von chronischer Metritis in Verbindung mit langanhaltenden Menstruationsstörungen bei den nach *Indien* übergesiedelten Europäerinnen hervorhebt, worauf auch schon Stewart [8]) aufmerksam gemacht hatte. — Anderweitige Mittheilungen über das überaus häufige Vorkommen der genannten Krankheiten liegen aus *Siam* (unter den Frauen der Annamiten) [9]) vom *indischen Archipel* [10]), von den *Sandwichinseln* [11]), aus

1) Vergl. u. a. Mammi, Filiatre Sebezio 1842. Nov.; Taussig, Venedig von Seiten seiner klimat. Verhältnisse. Venedig 1847. 75. — 2) Rigler l. c. II. 329.
3) Deleau, Mém. de méd. milit. 1842. LII. 230. — 4) Pruner l. c. 275.
5) Amer. Journ. of med. sc. 1853. Apr. 391.
6) Nachrichten zur Geschichte von Cayenne u. s. w. A. d. Fr. Erfurt 1780. II. 79.
7) Med. Times and Gaz. 1860. Jan. 74. — 8) India Journ. of med. sc. 1836. New Ser. I. 47.
9) Beaufils, Arch. de méd. nav. 1882. Avril 272.
10) v. d. Burg, De Geneesheer in Nederlandsch Indie. Batav. 1882. I. 91.
11) Bennett l. c. 630; Chapin, Amer. Journ. of med. sc. 1837. Mai 43.

Senegambien[1]), von den *Antillen*[2]), aus *Entrerios*[3]), *Peru*[4]) u. a. tropischen Gegenden vor.

§. 150. Alle diese Beobachter sind darin einverstanden, dass zahlreiche in der Lebensweise gelegene Schädlichkeiten ein wesentliches causales Moment für die Prävalenz dieser Krankheiten unter den Bewohnerinnen tropischer Gegenden abgeben, so im Oriente vornehmlich das Haremleben mit seinen verderblichen Einflüssen, ferner die Scheu vor Bewegung im Freien, sorgloses Verhalten nicht bloss der eingeborenen, sondern auch europäischer Frauen zur Zeit der Katamenien, der übermässige Gebrauch gewürzter Speisen, häufig genommene Laxanzen, Excesse in Venere, vor Allem das rohe Verfahren während des Geburtsactes, crimineller Abort u. v. a. — Allein, dass auch das Klima an sich einen nicht geringen Antheil an der Pathogenese hat, wird doch nicht in Abrede gestellt werden können, wenn man den Einfluss berücksichtigt, den dasselbe auf die geschlechtlichen Functionen des Weibes, auf die Zeit des Eintritts der Menstruation, bez. die Geschlechtsreife und Empfängnissfähigkeit äussert.

Aus zahlreichen an den verschiedensten Punkten der Erdoberfläche angestellten Untersuchungen[5]) geht hervor, dass die Menstruation und somit die Geschlechtsreife um so früher eintritt, je höher die mittlere Jahrestemperatur der betreffenden Gegend ist; so findet man

Beobachtungsort	Durchschnittsalter bei Eintritt der Menstruation	nach Mittheilungen von
Sierra Leone	12.0 Jahre	Winterbottom[6])
Calcutta	12.0 „	Webb[7]), Goodeve[8])
Siam	12.4 „	Campbell[9])
Constantinopel	13.0 „	Rigler[10])
Martinique	13.5 „	Rufz[11])
Marseille	14.0 „	Marc d'Espine[12])
Toulon	14.1 „	Marc d'Espine[12])
Ungarn	14.1 „	Szukits[13])
Lyon	14.9 „	Bouchacort[14])
Paris	14.5 „	Raciborsky[15])
England	15.0 „	Robertson[16])
Warschau	15.1 „	Lebrun
Manchester	15.2 „	Robertson
Wien	15.5 „	Szukits
Stockholm	15.6 „	Wistrand
Göttingen	16.0 „	Osiander[17])
Norwegen	16.4 „	Faye[18]), Vogt[19])
Lappland	18.0 „	Wretholm

1) Chassaniol, Arch. de méd. nav. 1865. Mai 512.
2) Savarésy, De la fièvre jaune etc. Napl. 1809. 88; Tilt l. c.
3) Mantegazza, Lettere med. sulla America meridionale. Milano 1858. I. 155.
4) Tschudi l. c.; Smith, Edinb. med. and surg. Journ. 1841. July 177.
5) Vergl. die den Gegenstand allgemein behandelnden Arbeiten von Robertson, Edinb. med. and surg. Journ. 1832. Oct. 227, 1842. July 112, 1845. July 156, von Raciborsky, De la puberté et de l'âge critique chez la femme. Par. 1846, und Szukits, Zeitschr. der Gesellsch. der Wiener Aerzte 1857. XIII. 509.
6) Account of the native Africans in the neighbourhood of Sierra Leone etc. Lond. 1803.
7) Pathol. indica. Lond. 1848. 254. — 8) Bei Robertson l. c. 1845. 165.
9) Edinb. med. Journ. 1862. Septbr. 273. — 10) l. c.
11) Arch. de méd. nav. 1869. Nov. 335. — 12) Arch. gén. de méd. 1835. Oct.
13) l. c. — 14) Dict. de méd. en 25 Voll. XIX. — 15) l. c. — 16) l. c. 1845. 165.
17) Denkwürdigkeiten für die Heilkde. und Geburtshülfe. Gött. 1795.
18) Norsk Mag. for Laegevidensk. 1866. II. Raekke XX. 5. — 19) ib. 1867. XXI. 23.

Dem entsprechend beobachtet man die erste Schwangerschaft bei den eingeborenen Frauen in den Tropen gewöhnlich zwischen dem 14. und 15. Jahre zuweilen allerdings schon viel früher, so in Senegambien (Winterbottom), in Polynesien (Ellis), unter den Hindufrauen (Webb) u. a. Unter 25 Hindufrauen waren 2 im 11., 1 im 12., 2 im 13., 14 im 14., 4 im 15., 1 im 16. und 1 im 18. Lebensjahre zum ersten Male schwanger geworden. Uebrigens geht aus den Andeutungen mehrerer ärztlicher Beobachter hervor, dass sich der Einfluss des tropischen Klimas auf die frühzeitige Entwickelung der Geschlechtsreife bei Frauen nicht bloss bei den, von den Fesseln der Sitte und Convenienz der europäischen Civilisation weniger beengten Eingeborenen, sondern auch bei Europäerinnen und den weiblichen Abkömmlingen dieser in einer nicht zu verkennenden Weise ausspricht.

---

§. 151. So wünschenswerth eine möglichst umfassende Kenntniss von der geographischen Verbreitung von

4. Krebs der weiblichen Brustdrüse und der Gebärmutter

für die Gewinnung tieferer Einblicke in die Aetiologie dieser, in der Leidensgeschichte des weiblichen Geschlechtes so verhängnissvollen Krankheit wäre, so scheitert doch jeder Versuch der darauf hingerichteten geographisch-pathologischen Forschung von vorne herein an dem Mangel zuverlässiger Mortalitäts-Statistiken, deren Brauchbarkeit — soweit dieselben bis jetzt überhaupt geboten sind — dadurch noch mehr geschmälert wird, dass in den Sterblichkeits-Listen einzelner Länder oder Orte die bösartigen Geschwulstformen summarisch behandelt sind, in andern Krebs aus der Gruppe der übrigen Geschwülste zwar ausgeschieden, in den allerwenigsten aber das Vorkommen desselben in den einzelnen Organen berücksichtigt worden ist, und zwar gilt dies nicht nur von der Mortalitäts-Statistik ganzer Länder, sondern auch von der Statistik einzelner grosser Städte, welche — vom diagnostischen Standpunkte beurtheilt — gerade in Bezug auf die vorliegende Frage doch noch das meiste Vertrauen verdienen. — Am schwierigsten aber gestaltet sich die Sachlage bei einer über die ganze Erdoberfläche sich verbreitenden Untersuchung des fraglichen Verhältnisses, da es zwar nicht an Nachrichten über das Vorkommen und die Frequenz der Krankheit an zahlreichen Punkten der Erde fehlt, in den allerwenigsten aber ebenfalls auf die Häufigkeit von Krebs in den genannten Geschlechtsorganen des Weibes Rücksicht genommen ist und die an sich unbestimmten Bezeichnungen „häufig“ oder „selten“ einen sehr fragwürdigen Ausdruck für die Krankheitsfrequenz abgeben. — Ich habe diese Bemerkungen vorausschicken zu müssen geglaubt, nicht nur um auf das Skizzenhafte in der folgenden Darstellung vorzubereiten, sondern auch um es zu rechtfertigen, dass ich in dieser Untersuchung mich nicht nur auf Brustdrüsen- und Uteruskrebs beschränkt, sondern, so weit eben das litterarische Material gereicht hat, die Frage nach der geographischen Verbreitung von

Krebs im Allgemeinen

behandelt habe.

Zur ungefähren Schätzung der Frequenz von Krebs im Allgemeinen und Speciellen habe ich im Folgenden eine Reihe von Resultaten zusammengestellt, die ich aus einer Berechnung der Mortalitäts-Listen aus verschiedenen Punkten Europas gewonnen habe [1]).

Beobachtungsort	Beobachtungszeit	Zahl der Todesfälle an Krebs auf 10,000 E.	Zahl der Todesfälle an Krebs auf 10,000 M.	Zahl der Todesfälle an Krebs auf 10,000 W.	Zahl der Fälle von Mammae- und Uteruskranke auf 10,000 W. [2])
Hamburg [3])	1871—1883	7.6	—	—	—
Bremen [4])	1875—1878	8.1	—	—	—
Berlin [5])	1870—1882	5.7	3.9	7.4	3.5
Stuttgart [6])	1873—1878	6.3	4.1	8.6	4.5
Würzburg [7])	1852—1855	5.3	—	—	—
Brüssel [8])	1864—1873	3.9	—	—	—
	1874—1878	4.2	—	—	—
Niederlande [9])	1869—1879	4.9	—	—	—
Nordholland	1870	5.5	—	—	—
Nordbrabant	"	5.4	—	—	—
Utrecht	"	4.9	—	—	—
Zeeland	"	4.6	—	—	—
Gelderland	"	4.4	—	—	—
Friesland	"	3.9	—	—	—
Drenthe	"	3.1	—	—	—
Norwegen [10])	1862—1866	5.2	—	—	—
Christiania	"	7.0	—	—	—
Kristiansund	"	6.2	—	—	—
Trondhjem, Stadt	"	9.9	—	—	—
Frederikshald	"	5.7	—	—	—
Kongsberg	"	4.4	—	—	—
Bergen	"	4.4	—	—	—
Lister, Amt	"	3.9	—	—	—
Südl. Bergen, Amt	"	3.8	—	—	—
England [11])	1850—1859	3.3	2.3	1.3	2.0
	1860—1869	3.8	—	—	—
	1870—1876	4.6	—	—	—
London	1853—1855	4.5	—	—	—
Grafsch. Suffolk	"	3.8	—	—	—
" Northampton	"	3.5	—	—	—
" Norfolk	"	3.2	—	—	—
" Leicester	"	3.0	—	—	—
" West-Riding	"	2.6	—	—	—
" North-Wales	"	2.5	—	—	—
" Westmoreland	"	2.1	—	—	—

1) Zahlreiche in Anwendung gezogene statistische Berichte habe ich der absoluten Unbrauchbarkeit wegen ausser Acht lassen müssen.
2) Nach dem Vorgange von West, Simpson und andern englischen Aerzten habe ich das relative Verhältniss von Brustdrüsen- und Gebärmutterkrebs aus dem Plus der Erkrankungsfälle an Krebs über die der Männer berechnet.
3) Nach den Berichten des Medicinal-Inspectorats der Stadt Hamburg.
4) Aus den von Lorent veröffentlichten Jahresberichten über den Gesundheitszustand der Stadt Bremen.
5) Nach der vom statist. Amte veröffentlichten Arbeit über die Bewegung der Bevölkerung der Stadt Berlin in den Jahren 1869—78 und nach dem Statist. Jahrbuche der Stadt Berlin.
6) Nach der Schrift: Die sanitären Verhältnisse und Anstalten der Hauptstadt Stuttgart. Stuttg. 1879. — 7) Virchow, Beitr. zur Statistik der Stadt Würzburg. Würzb. 1859.
8) Nach den Berichten von Janssens in Bullet. de l'Acad. de méd. de Belgique.
9) Ewers, Bijdrage tot de Bevolkningsleer van Nederlande. s'Gravenhage 1882. 112.
10) Kjaer, Norsk Magaz. for Laegevidensk. 1870. II. Raekke XXIV. 241. 289.
11) Nach den Annual reports of the Registrar-General.

Beobachtungszeit.	Beobachtungszeit	Zahl der Todesfälle an Krebs auf 10,000 E.	Zahl der Todesfälle an Krebs auf		Zahl der Fälle von Mammae und Uteruskranke auf 10,000 W.
			10,000 M.	10,000 W.	
Italien[1]	1881—1883	6.1	—	—	—
Lombardei	"	9.3	—	—	—
Emilia	"	8.7	—	—	—
Toscana	"	8.4	—	—	—
Ligurien	"	7.0	—	—	—
Venetien	"	6.4	—	—	—
Piemont	"	5.6	—	—	—
Campanien	"	4.7	—	—	—
Abruzzen	"	3.6	—	—	—
Sardinien	"	2.0	—	—	—
Philadelphia[2] . .	1872—1876	4.4	2.8	5.8	3.0
Massachusetts[3] . .	1876—1880	4.6	—	—	—

Wenn auch, ohne Zweifel, viele Zahlen in diesen statistischen Resultaten nicht der richtige Ausdruck der thatsächlichen Verhältnisse sind, wenn die zum Theil sehr beträchtlichen Differenzen in der Krankheitsfrequenz zwischen den verschiedenen entfernter gelegenen Punkten oder zwischen den einzelnen Districten eines und desselben Landes sich nicht in allen Fällen aus dem wirklichen Thatbestande, sondern aus der Unvollständigkeit der Erhebungen, aus diagnostischen Irrthümern u. s. w. erklären, so würde man, meiner Ansicht nach, doch entschieden zu weit gehen, die Unterschiede in der Häufigkeit der Krankheit an verschiedenen Orten ohne Weiteres ganz läugnen zu wollen; man wird zu dieser Negation um so weniger sich berechtigt fühlen, wenn man diejenigen Erfahrungen mit in Betracht zieht, welche über das Vorkommen von Krebs in anderen als den genannten, den gemässigten Breiten der östlichen und westlichen Hemisphäre angehörigen Punkten der Erdoberfläche gemacht und bekannt geworden sind.

Auf den *Färöer* hat Panum[4]) nicht einen Fall von Krebs gesehen und auch nicht von einem daselbst vorgekommenen Erkrankungsfall an diesem Leiden gehört; in der 10 Jahre umfassenden Mortalitäts-Statistik von *Island* sind bei einer Bevölkerung von (rund) 50.000 Seelen 37 Todesfälle an Krebs verzeichnet, so dass die jährliche Sterblichkeit an dieser Krankheit hier 0.07 ‰o der Bevölkerung beträgt, unter 2600 in den Listen der Bezirksärzte namhaft gemachten Krankheitsfällen wird 13mal Krebs genannt; unter 327 von Schleisner[5]) untersuchten und behandelten Kranken waren 2 mit Lippen- und je 4 Frauen mit Brustdrüsen- und Uteruskrebs; Finsen[6]) bezeichnet die Krankheit als eine hier selten vorkommende. — In *Grönland* ist Krebs jedenfalls überaus selten; Lange[7]) hat keinen Fall gesehen, auch erinnerten

1) Nach Statistica delle cause di morte in Italia. Anno 1881. 1882. 1883.
2) Nach den Sanitätsberichten in Amer. Journ. of med. sc. und Transact. of the Pennsylvania State med. soc.
3) Bericht des Gesundheitsrathes des Staates Massachusetts vom Jahre 1880. Boston 1881. CIII.
4) Biblioth. for Laeger 1847. I. 311.
5) Island undersögt fra et laegevidenskabl. Synspunkt. Kjöb. 1849. 27. 30. 37.
6) Jagttagelser angaaende Sygdomsforhold i Island. Kjöb. 1874. 114.
7) Bemaerkn. om Grönlands Sygdomsforhold. Kjöb. 1864. 31.

sich die Districtsärzte nicht, die Krankheit daselbst jemals beobachtet zu haben. — In der *Türkei* ist Krebs der weiblichen Brustdrüse und des Uterus so selten, dass, wie Rigler[1]) berichtet, Madame Messoni in Constantinopel bei einer ausgedehnten Praxis unter den türkischen Frauen innerhalb 9 Jahren nur 20 Fälle von Gebärmutter- und 34 Fälle von Mammakrebs gesehen hat, und dasselbe gilt für *Griechenland*[2]) und die vorder-asiatischen Gebiete für *Syrien, Persien*[3]) und *Arabien*, speciell den centralen Theil dieses Landes[4]). — Etwas häufiger scheint die Krankheit in einigen Gegenden *Vorderindiens* zu sein; Berichte hierüber liegen aus Orissa[5]), aus dem Küstengebiete des Districtes von Madras[6]) und aus Kotschin[7]) vor; unter den Eingeborenen von *Annam* wird Krebs selten beobachtet[8]), jedenfalls viel seltener als in *China*, von wo Hobson[9]) nach seinen in Canton gemachten Erfahrungen berichtet: „Cancer in various forms but principally scirrhous or hard cancer affecting the female breast was of great occurrence.“ — Einer sehr ausgesprochenen Exemption von Krebs erfreuen sich die nördlichen Küstenländer von Afrika, *Egypten*[10]), *Tunis*[11]), *Algier*[12]), und auch *Abessinien*. In dem Berichte der Herren Rebatel und Tirant aus Tunis heisst es: „Une chose digne de remarque, c'est l'absence absolue de tumeurs malignes, cancers, cancroïdes etc. Nous n'avons pas eu l'occasion d'en voir un seul cas, et le docteur Henry Blanc a fait absolument la même observation en Abyssinie.“ — Die Mittheilung von Bertrand über das seltene Vorkommen der Krankheit in Algier bezieht sich auf die eingeborene Bevölkerung (Kabylen); unter 5561 registrirten Todesfällen, welche in den Jahren 1852—1854 in Algier vorgekommen sind, figurirt Krebs mit 37 Fällen[13]), wobei noch fraglich bleibt, wie viele unter diesen 37 an Krebs erlegenen Individuen die Krankheit aus Frankreich mitgebracht hatten. — Unter den Negerinnen in *Senegambien* ist Uteruskrebs sehr selten[14]); von den ärztlichen Berichterstattern aus dem tropisch gelegenen Theil der *Westküste von Afrika* wird Krebs gar nicht erwähnt, nur Clarke[15]) erklärt mit Bezug auf die Goldküste: „malignant tumours are rare.“ Von der *Loango*-Küste heisst es in dem Berichte von Frankenstein[16]): „Von bösartigen Geschwülsten kam nur Carcinom der weiblichen Brust zweimal vor. Es mag jedoch sein, dass derartige Kranke sich der Beobachtung entziehen, da sie in den Besitzungen der Weissen nicht geduldet werden würden.“ — Von *Mexico* erklärt Jourdanet[17]), dass er Krebs auf hoch gelegenen Punkten (Mexico, Puebla) viel häufiger als in der Ebene (Campèche) angetroffen habe. — Auf Martinique (*Antillen*) sind Rufz[18]) während seiner 20jährigen sehr aus-

---

1) l. c. II. 423.
2) Röser, Ueber einige Krankh. des Orients. Augsb. 1837. 79.
3) Polak, Wien. med. Wochenschr. 1853. Nr. 14, 1854. Nr. 48.
4) Pelgrave, l'Union méd. 1866. Nr. 20. 308.
5) Shortt, Ind. Annals of med. sc. 1858. July 507.
6) Derselbe, Madras quart. Journ. of med. sc. 1866. July. — 7) Day, ib. 1862. Jan. 34.
8) Breton, Considér. sur la guérison des plaies chirurg. et traumatiques chez les Annamites. Par. 1876. 11. — 9) Med. Times and Gaz. 1860. Nov. 632.
10) Röser l. c.; Pruner, Krankh. des Orients 344.
11) Rebatel et Tirant, Lyon méd. 1874. Nr. 15. 313.
12) Bertrand, Mém. de méd. milit. 1867. Mars 199. — 13) Gaz. méd. d'Alger. 1856. Janv.
14) Chassaniol, Arch. de méd. nav. 1865. Mai 512.
15) Transact. of the epidemiol. soc. 1860. I. 114. — 16) In Virchow's Arch. 1877. LXXI. 431.
17) Le Mexique et l'Amérique tropicale etc. Par. 1864. 412.
18) Arch. de méd. nav. 1869. Nov. 347.

gebreiteten Praxis 93 Erkrankungsfälle an Krebs, darunter 31 an Uterus- und 16 an Brustkrebs vorgekommen; in Bezug auf Barbados bezeichnet Jackson[1]) die Krankheit als eine häufig vorkommende. — Aus süd-amerikanischen Gebieten sind mir nur wenige Notizen über Krebs bekannt geworden; in der Provinz Sta. Catharina (*Brasilien*) soll die Krankheit häufig[2]) sein, ebenso in Quito (*Ecuador*), besonders als Gebärmutterkrebs[3]); auch in *Peru* spielt das „mal de abajo" (Bezeichnung für Uteruskrebs) im Volke eine grosse Rolle, Smith[4]) hat jedoch nur einen Fall von wirklichem Gebärmutterkrebs in Lima zu sehen Gelegenheit gehabt, er glaubt daher, dass mit jener Bezeichnung Missbrauch getrieben wird.

§. 152. So lückenhaft nun auch die Resultate dieser Untersuchung über die geographische Verbreitung von Krebs geblieben sind, so geht aus denselben doch wenigstens so viel mit Sicherheit hervor, dass *klimatische Verhältnisse* ohne jeden Einfluss auf das Vorkommen und die Frequenz der Krankheit sind. — Ebenso wenig lassen sich *Bodenverhältnisse* in irgend eine causale Beziehung zur Krankheitsgenese bringen; Haviland[5]) hat auf Grund der amtlichen Mortalitäts-Statistik ermittelt, dass Krebs im weiblichen Geschlechte in England am seltensten auf festem Gestein und in hohen Elevationen, am häufigsten auf feuchten, Ueberschwemmungen ausgesetzten Flussufern angetroffen wird. Abgesehen von der sehr fragwürdigen Verlässlichkeit des Beobachtungsmaterials spricht dagegen die Thatsache, dass Krebs in Norwegen vorzugsweise in den gebirgigen Districten und in höheren Elevationen, zum Theil allerdings auch an den Ufern der Fjorde, am seltensten aber an der Küste vorkommt, und auch in Mexico sollen die Hochplateaus von Krebs mehr als die Tiefebenen heimgesucht sein. — Krebs ist mehrfach als eine Krankheit der Civilisation bezeichnet worden; in den vorliegenden Mittheilungen findet diese Ansicht keine Bestätigung, derselben widerspricht der Umstand, dass die Krankheitsfrequenz von der Dichtigkeit der Bevölkerung ganz unabhängig ist, dass die Krankheit in grossen Städten relativ nicht häufiger als in kleinen Ortschaften vorkommt, ja mitunter sogar ein umgekehrtes Verhältniss angetroffen wird; so waren im Staate Massachusetts nach einem 9jährigen Mittel unter 1000 Todesfällen in der Stadt Boston 5.6, dagegen in den kleinen Städten und den ländlichen Bezirken 12.3, also mehr als die doppelte Zahl, durch Krebs bedingt[6]).

Schliesslich sei noch die mehrfach discutirte Frage erwähnt, ob sich in der neuesten Zeit eine Zunahme der Krebsfrequenz gezeigt hat. — Dunn[7]) hat, ebenfalls auf Grund der amtlichen Mortalitäts-Statistik von England, die Frage für dieses Land bejahen zu müssen geglaubt, und zwar findet er die Erklärung hierfür 1) in dem Umstande, dass in Folge verbesserter hygieinischer Verhältnisse die Kindersterblichkeit kleiner geworden ist, bez. in der neuesten Zeit mehr Individuen ein hohes Alter erreichen als früher und 2) in der allgemein

1) Boston med. and surg. Journ. 1867. July.
2) Rey, Arch. de méd. nav. 1877. Jan. 27.
3) Gayrand et Domec, Montpellier médical 1879. Janv.
4) Edinb. med. and surg. Journ. 1841. July 177. — 5) Brit. med. Journ. 1870. Nov. 573.
6) Shattuck, Report of the sanitary commission of Massachusetts. Bost. 1850. 90.
7) Brit. med. Journ. 1883. April 708. 761.

verbreiteten nervösen Reizbarkeit (nervous tension), welche, durch den gesteigerten Luxus hervorgerufen, seiner Ansicht nach ein prädisponirendes Moment für die Entwickelung von Krebs abgiebt. Auch in den Niederlanden hat die Zahl der Todesfälle an Krebs in der neuesten Zeit etwas zugenommen und ein Gleiches lässt sich für Berlin nachweisen. Ich fürchte nicht, mich einer zu weit gehenden Skepsis schuldig zu machen, wenn ich die Richtigkeit des aus den Zahlen gezogenen Schlusses vorläufig anzweifle, wenn ich annehme, dass jene Zunahme eine scheinbare ist und wesentlich auf einer verbesserten und erweiterten Erhebung der Sterblichkeits-Statistik beruht. — Ich kann hier auf eine Thatsache hinweisen, welche dieser meiner Ansicht zur Stütze dienen dürfte, indem sie den Beweis giebt, dass in einer Stadt, welche sich seit langer Zeit durch ihre Bevölkerungs-Statistik ausgezeichnet hat, ich meine Frankfurt a/M., in der Frequenz gerade derjenigen Formen von Krebs, welche mit die sicherste Diagnose intra vitam und post mortem zulassen — in der Frequenz von Brustdrüsen- und Gebärmutterkrebs innerhalb der letzten 21 Jahre nicht nur keine Zunahme, sondern unter Berücksichtigung des Umstandes, dass die Bevölkerung während jener Zeit (1863 mit 80,000 und 1883 mit 140,000 Einw.) sich fast verdoppelt hat, sogar eine erhebliche Abnahme stattgefunden hat. So erlagen an

	Uterus-krebs	Brustdrüsen-krebs		Uterus-krebs	Brustdrüsen-krebs
1863	21	7	1874	16	9
1864	6	1	1875	15	9
1865	10	7	1876	14	12
1866	13	5	1877	16	11
1867	11	4	1878	20	11
1868	13	6	1879	20	2
1869	17	4	1880	16	6
1870	10	5	1881	24	4
1871	15	4	1882	21	7
1872	18	8	1883	20	5
1873	12	1			

VII. Krankheiten des Nervensystems.

§. 153. Der historisch- und geographisch-pathologischen Forschung stellen sich auf dem Gebiete der Krankheiten des Nervensystems in der Mangelhaftigkeit des ihr, nicht nur aus der Vergangenheit sondern auch aus der neuesten Zeit, gebotenen wissenschaftlichen Materials erhebliche, nicht zu überwindende Schwierigkeiten entgegen. — Abgesehen von einzelnen wenigen, symptomatologisch sehr bestimmt charakterisirten Krankheiten des Centralorgans, wie Hysterie, Epilepsie, Chorea, Tetanus, Tabes, begegnet man in der neuro-pathologischen Litteratur des Alterthums, Mittelalters und der neueren Zeit bis zum Beginne dieses Jahrhunderts jenen grossen Symptom-Complexen der „Dolores, Paralysen, Krämpfe, Convulsionen u. s. w.“, hinter welchen sich die verschiedenartigsten Krankheiten des Nervensystems verstecken, und selbst der schärfsten Kritik wird es nicht gelingen, dieselben behufs einer Verwerthung für die historisch-pathologische Forschung zu analysiren und in ihre Elemente zu zerlegen. — Fast ebenso kümmerlich aber ist auch die Ausbeute, welche die medicinisch-topographische Litteratur selbst der neuesten Zeit für die Bearbeitung des fraglichen Gegenstandes vom medicinisch-geographischen Standpunkte bietet. Nur wenige Beobachter, besonders an denjenigen Punkten der Erdoberfläche, in welchen die wissenschaftliche Heilkunde bis jetzt nur in einem geringen Umfange Eingang gefunden, und das Studium der Krankheitsverhältnisse aus localen, naheliegenden Gründen mit besondern Schwierigkeiten zu kämpfen hat, haben ihre Forschungen bis auf die Frage nach dem Vorkommen und der Gestaltung der Krankheiten des Nervensystems ausgedehnt, die seltener vorkommenden Krankheitsformen haben sich ihrer Aufmerksamkeit ganz entzogen, und auch bezüglich der häufiger beobachteten beschränken sich die Berichterstatter zumeist auf flüchtige Notizen, die zudem, zum Theil wenigstens, den Stempel geringer Verlässlichkeit an der Stirne tragen. Aber auch die medicinisch-topographischen Berichte aus denjenigen Gegenden, welche die eigentlichen Sitze der wissenschaftlichen Medicin bilden, und zahlreiche Bearbeitungen nach dieser Seite hin erfahren haben bieten, der in diesem Werke vertretenen Forschung in Bezug auf die Krankheiten des Nervensystems ein nur kümmerliches Material, dem es vor Allem an brauchbaren statistischen Beiträgen fast ganz fehlt, da in den meisten Mortalitätslisten diese Krankheiten als Todesursachen summarisch behandelt sind, oder in denselben als Krämpfe, Gehirn-

schlag u. s. w. figuriren, die Morbiditäts- und Mortalitätslisten aus Krankenhäusern aber für den vorliegenden Zweck ganz werthlos sind. — Auf eine auch nur einigermaassen vollständige Darstellung dieser Gruppe der Organkrankheiten habe ich also von vornherein verzichten müssen; ich habe mich nur über einen kleinen Kreis der zu derselben gehörigen Krankheitsformen verbreitet, dabei vorzugsweise diejenigen berücksichtigt, welche in epidemischem oder endemischem Vorkommen mehr oder weniger den Charakter von Volkskrankheiten tragen, und auch bei dieser engen Begränzung der Untersuchungsobjecte ist es mir bei vielen derselben nur gelungen, einige allgemeinere Gesichtspunkte über ihr Verhalten in Zeit und Raum, und hierauf gestützt über ihre ätiologischen Beziehungen zu gewinnen.

I. Functionsstörungen des Nervensystems.

(Neurosen).

1. Neuralgieen.

§. 154. Ueber die *Geschichte der Neuralgieen* [1]) im Alterthume, Mittelalter und in der neueren Zeit bis etwa zur Mitte des vergangenen Jahrhunderts lässt sich aus den Mittheilungen der Aerzte jener Perioden ein sicheres Urtheil nicht gewinnen, da ihnen der Begriff „Neuralgie“ als specifische Affection eines bestimmten sensiblen Nerven fremd war, sie vielmehr die schmerzhafte Empfindung bei Neuralgie mit Krankheiten der Gelenke, Knochen oder Muskeln in Verbindung brachten. Allerdings begegnet man in den Schriften der besseren Aerzte jener Zeiten, wie bei Aretäus [2]), Avicenna [3]), Abulcasim [4]), Fernel [5]), Riolan [6]), Rivière [7]) u. a., Krankheitsschilderungen, welche unschwer auf verschiedene Formen von Neuralgieen, besonders auf Neuralgia facialis und ischiadica, bezogen werden können, und so ist wenigstens der Beweis gegeben, dass die Krankheit auch damals, und wahrscheinlich nicht seltener als in der neuesten Zeit vorgekommen ist. — Die erste Beschreibung von Gesichtsschmerz, mit richtiger Deutung desselben als Affection eines bestimmten sensiblen Nerven, hat André gegeben [8]), der sich zur Bezeichnung desselben zuerst des Namens „Tic douloureux“ bedient hat; daran schliessen sich die Arbeiten von Cotugno [9]) über Neuralgia ischiadica, von Fothergill [10]) über Neuralgia facialis und endlich die vortreffliche Schrift von Chaussier [11]), der zuerst eine bestimmte Begriffsentwickelung von Neuralgie gegeben, die am Organismus vorkommenden Neuralgieen (vom anatomischen Standpunkte)

---

1) Vergl. hierzu Bretschneider, Versuch einer Begründung der Pathologie und Therapie der äusseren Neuralgieen. Jena 1847. Seite 2 ff.
2) De causis et sign. diuturn. morbor. lib. I. cap. II. ed. Kühn 68.
3) Conon lib. III. fen. 2. tract. 1. cap. 15.
4) Chirurgia lib. I. sect. 6. ed. Channing. Oxon. 1778. I. 25.
5) Universa medicina lib. VI. cap. 18. Frcft. 1607. 634.
6) Encheiridium anat. et pathol. lib. 5. cap. 46. Lugd. Batav. 1649. 407.
7) Observat. med. et curationum Centur. I. Nr. 4, Centur. II. Nr. 25. Delphis 1651. 5. 134.
8) Observations sur les maladies de l'urèthre et sur plusieurs faits convulsifs. Par. 1756. 318.
9) Comment. de ischiade nervoso. Neapol. 1764.
10) Med. observ. and inquiries. Lond. 1772. Vol. V. 129.
11) Table synoptique de la neuralgie suivant la nomenclature méthodique de l'anatomie Par. 1803.

systematisch geordnet, ihren wesentlichsten Symptomen nach geschildert und damit den Grund für die Lehre von dieser Krankheit des Nervensystems gelegt hat.

§. 155. Wie über die Geschichte der Krankheit, so besitzen wir auch über die *geographische Verbreitung der Neuralgieen* in der neuesten Zeit nur fragmentarische Kenntnisse. — Aus den nördlichsten Breiten Europas liegen Mittheilungen über das relativ sehr häufige Vorkommen derselben auf *Island* von Finsen[1]) vor. — In den *skandinavischen Ländern,* sowie im *britischen Inselreiche* und in *Deutschland* gehören Neuralgieen ebenfalls zu den häufig vorkommenden Krankheiten und dasselbe gilt im Allgemeinen von *Belgien, Frankreich und Italien*; ohne Zweifel bestehen in den einzelnen Gegenden oder Orten innerhalb dieser grossen Landstriche mehr oder weniger bedeutende Unterschiede in der Krankheitsfrequenz, über welche jedoch die vorliegenden Berichte nur sehr kümmerliche Aufschlüsse geben.

So erklärt u. a. Jefferey[2]), dass in Sidmouth Ischias und Prosopalgie sehr selten beobachtet werden, auch Otto[3]) weist auf das seltene Vorkommen von Neuralgieen, besonders von Gesichtsschmerz in Copenhagen hin. Dagegen betont Sovet[4]) die auffallende Häufigkeit von Neuralgieen im Canton Beauraing (Prov. Namur), Cabrol[5]) das Vorherrschen der Krankheit auf Belle-Isle-en-mer, Briard[6]) in Ancona u. s. f.

Aus *asiatischen* Gebieten besitzen wir Nachrichten über das häufige Vorkommen von Neuralgieen in *Arabien* von Pelgrave[7]), an zahlreichen Punkten *Indiens*, so namentlich im nordwestlichen Theile Dekkan[8]), auf dem Nillgerrhy-Gebirge[9]), an der Küste Koromandel in den Ceded-Districten[10]) und Ponditschery[11]), sowie auf dem *indischen Archipel*[12]), in *Cochinchina*[13]), *China*[14]) und *Japan*[15]). — Vom oceanischen Archipel werden Neuralgieen als eine auf *Taiti* häufig vorkommende Krankheit bezeichnet[16]), während sie auf *Neu-Caledonien* und den *Neu-Hebriden*[17]) selten beobachtet werden. — Auf afrikanischem Boden werden als Hauptsitze der Krankheit die *Küste von Abessinien*[18]) und *Senegambien*[19]) genannt; über die Seltenheit der-

1) Jagttagelser angaaened Sygdomsforholdene i Island. Kjöbenh. 1874. 119. — Verf. erwähnt eines in Island endemisch vorkommenden eigenthümlichen nervösen, daselbst unter dem Namen „nálardofi" (d. h. Gefühlsverlust in der Hand) bekannten Leidens, auf welches auch Schleisner (Island undersögt fra et laegevidenskabeligt Synspunkt. Kjöbenh. 1849. 24) aufmerksam gemacht hat; dasselbe spricht sich in stechenden oder durchschiessenden Schmerzen aus, die zuerst in den Fingern und der Hand auftreten, sich gewöhnlich über den Vorderarm oder selbst bis zur Schulter erstrecken und gemeinhin von einer mitunter bis zu vollständiger Anästhesie sich steigernden Abstumpfung des Gefühlssinnes begleitet sind. Als häufigste Veranlassung dieser Krankheit bei Frauen (unter 33 Fällen hat er die Krankheit 2mal bei Kindern, 7mal bei Männern und 24mal bei Frauen beobachtet) glaubt Finsen das Melken der Schafe bezeichnen zu dürfen.
2) Transact. of the prov. med. and surg. assoc. 1843. XI. 214.
3) Ib. 1837. VII. 25. — 4) Annal. de la soc. de méd. d'Anvers 1840. 71.
5) Mém. de méd. milit. 1851. II. sér. VI. 51.
6) Trav. de la soc. de méd. de Dijon 1842. 122. — 7) Union méd. 1866. Nr. 20. I. 308.
8) Gibson, Transact. of the med. phys. soc. of Bombay 1838. II. 210.
9) Mackey, Madras quart. Journ. of med. sc. 1861. July 29.
10) Eyre, ib. 1860. Oct. 338.
11) Huillet, Arch. de méd. nav. 1868. Févr. 63; Auboeuf, Contribut. à l'étude de l'hygiène et des malad. dans l'Inde. Par. 1882. 60.
12) Heymann, Darstell. der Krankh. in den Tropenländern. Würzb. 1855; Bericht in Arch. de méd. nav. 1867. Septbr. 172. — 13) Richaud, ib. 1864. Mai 355.
14) Cheval, Relat. méd. d'une campagne au Japon etc. Montp. 1868.
15) Id.; Wernich, Geogr.-med. Studien etc. Berl. 1878. 175.
16) Bericht in Arch. de méd. nav. 1865. Oct. 289.
17) de Rochas, Topogr. hyg. et méd. de la Nouvelle-Calédonie. Par. 1860. 33; Boyer, Arch. de méd. nav. 1878. Sept. 224.
18) Courbon, Observ. topogr. et méd. etc. Par. 1861. 38.
19) Borius, Arch. de méd. nav. 1882. Mai 370.

selben in *Egypten* sprechen sich Clot-Bey[1]) und Pruner[2]) übereinstimmend aus. — In den *U. S. von Nord-Amerika* sollen, wie Murray[3]) behauptet, Neuralgieen häufiger als in den entsprechenden Breiten auf der östlichen Hemisphäre angetroffen werden; für die Territorien von Dakota und Montana ist dies neuerlichst von Harvey[4]) mit dem Bemerken bestätigt worden, dass die Krankheit hier in ungewöhnlich grosser Frequenz beobachtet wird. — Aus *Mexiko* liegen Mittheilungen über das Vorherrschen von Neuralgieen auf dem Hochplateau (Anahuac)[5]), aus *Central-Amerika* von *Panama*[6]) und *Costarica*[7]) vor. — Von den *Antillen* wird über das häufige Vorkommen der Krankheit aus Martinique[8]) und Guadeloupe[9]) berichtet. — Sehr verbreitet und in grosser Frequenz herrschen Neuralgieen ferner in den *Rio-de-la-Plata-Staaten*[10]), in Valparaiso u. a. O. von *Chile*[11]) und in *Peru*[12]).

§. 156. Neuralgieen können die Folge organischer Veränderungen sensibler Nerven, oder örtlicher Reizung derselben durch locale pathologische Zustände, oder Vergiftungs-Symptome oder Folge centraler Erkrankungen sein, oder endlich, und zwar vorwiegend häufig, sind sie Ausdruck allgemeiner, von gewissen äusseren Einflüssen abhängiger Krankheitsprocesse, welche in räumlichen oder zeitlichen Verhältnissen, in Klima, Witterung und Boden, begründet sind. — Leider ist unsere Kenntniss von der geographischen Verbreitung der Neuralgieen zu lückenhaft, als dass man mit Sicherheit beurtheilen könnte, in wie weit diese Einflüsse für das Vorherrschen der Krankheit an den einzelnen Punkten der Erdoberfläche maassgebend sind. Im Allgemeinen lässt sich nur so viel behaupten, dass, wenn Neuralgieen auch in allgemeiner Verbreitung auf der Erde vorkommen, sie doch in grösster Frequenz in tropisch und subtropisch gelegenen Landstrichen angetroffen werden, *klimatische Verhältnisse* in dieser Beziehung somit nicht ohne Bedeutung sind, und dass, worauf mehrere der oben genannten Berichterstatter aus Indien, Abessinien, Taiti, den westlichen Territorien in den U. S. von Nord-Amerika u. a. hinweisen, gerade diejenigen Gegenden am schwersten von der Krankheit leiden, welche klimatisch durch starke und plötzliche Temperatur- und Feuchtigkeitswechsel charakterisirt und in Folge dessen von Rheumatismus besonders heimgesucht sind. — Bemerkenswerth ist dabei der Umstand, dass, wie in gemässigten Breiten (rheumatische) Neuralgieen neben andern rheumatischen Erkrankungen am häufigsten in den kalten und feuchten *Jahreszeiten* vorkommen[13]), so auch in tropischen Gegenden das Maxi-

---

1) Aperçu gén. sur l'Egypte etc. II. 319.
2) Krankh. des Orients. Erlang. 1846. 301. 303.
3) Essay on neuralgia. New York 1816. — 4) New York med. Record 1879. April 345.
5) Newton, Med. topogr. of the city of Mexico. New York 1848; Jourdanet, Le Mexique et l'Amérique tropicale. Par. 1864. 407.
6) Lidell, New York Journ. of med. 1852. July 91.
7) Schwalbe, Arch. für klin. Med. 1875. XV. 340.
8) Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Octbr. 256. — 9) Carpentin, ib. 1873. Decbr. 448.
10) Mantegazza, Lettere med. sulla America meridionale. Milano 1860—1863. I. 121, II. 210; Dupont, Notes et observ. sur la côte orient. d'Amérique. Montp. 1868. 17.
11) Bericht in Arch. de méd. nav. 1864. Août 107.
12) Tschudi, Oesterr. med. Wochenschr. 1846. 475.
13) Von 125 Fällen, welche Valleix (Traité des neuralgies etc. Par. 1841) gesammelt hat, trat der erste Anfall 78mal (d. h. in nahe 2/3 aller Fälle)in den Monaten November bis März auf.

mum der Krankheitsfrequenz in die Zeit des Beginnes und Nachlasses der Regenzeit, also in die unserem Frühling und Herbst entsprechende Jahreszeit fällt.

§. 157. Ein zweites für das Vorkommen von Neuralgieen maassgebendes Moment dürfte in *Bodenverhältnissen* gesucht werden, welche der Entwickelung von *Malaria* günstig sind. — Wie in Malaria-Gegenden höherer Breiten Prosopalgie relativ häufig beobachtet wird, so ist auch die Prävalenz der Krankheit auf Minorca [1]), in Panama (Lidell), in einigen Gegenden des Dekkan (Gibson) und andern tropisch und subtropisch gelegenen Gegenden mit diesem ätiologischen Factor in Verbindung gebracht worden. — Bemerkenswerth ist der Umstand, dass Egypten und Neu-Caledonien, welche sich durch relative oder absolute Exemption von Malariakrankheiten und klimatisch durch Gleichmässigkeit der Witterungsverhältnisse auszeichnen, von Neuralgieen auffallend verschont sind.

§. 158. Ueber die Prädisposition der verschiedenen *Racen* für Erkrankung an Neuralgieen herrscht unter den Beobachtern keine Uebereinstimmung; nach Heymann und v. Leent kommt die Krankheit auf dem indischen Archipel am seltensten unter Negern, auch unter der malayischen Race seltener als unter Europäern vor; auch Huillet hat Neuralgieen unter den Europäern häufiger als unter den farbigen Racen gesehen; dagegen leiden, nach Carpentin, auf Guadeloupe Eingeborene und Europäer gleich häufig und auch aus der Mittheilung von Borius scheint hervorzugehen, dass wesentliche Differenzen in der Krankheitsfrequenz zwischen der weissen und farbigen Bevölkerung in Senegambien nicht bestehen.

2. Hysterie.

§. 159. Unter den centralen Neurosen nimmt, der Frequenz und allgemeinen Verbreitung nach, in welcher dieselben zu allen Zeiten auf der ganzen bewohnten Erdoberfläche geherrscht haben, Hysterie die erste Stelle ein. Wir vermögen die *Geschichte der Krankheit* bis weit in die vorchristliche Zeit zurück zu verfolgen; schon in den ältesten indischen Medicinbüchern wird sie unter den Krankheiten des Nervensystems genannt [2]); unter der Bezeichnung „πνὶξ ὑστερικὴ“ oder „ἀπνοία ὑστερικὴ“ finden wir Hysterie in den Schriften der griechischen Aerzte beschrieben [3]), welche die Krankheit als Folge krampfhafter Affection und Lageveränderungen des Uterus (Wanderung desselben innerhalb des Körpers und selbst Aufsteigen bis in den Hals, wie es scheint, dem „Globus hystericus“ entsprechend), oder als Folge einer „δυσκρασία“,

1) Foltz, On the epidemic influence of evil government etc. New York 1843.
2) Vergl. Wise, Commentary on the Hindu system of medicine. Lond. 1860. 250. Die Krankheit wird hier „gluma“ genannt.
3) So in der pseudo-hippokratischen, wahrscheinlich knidischen Schrift De morbis mulierum lib. I. cap. 7 und lib. II. cap. 123—127, 151—152 in Hippokratis Opp. ed. Littré VIII. 32. 266. 326; bei Celsus lib. IV. cap. 20; bei Aretaeus, De causis et signis acut. morb. lib. II. cap. XI; Galenos, De locis affect. lib. VI. cap. V. und De compos. medicament. secund. locos lib. IX. cap. X (an beiden Stellen sehr ausführliche Schilderung der Krankheit); auch in Hipp. Libr. de humoribus Comment. I. cap. XIX. ed. Kühn VIII. 413, XIII. 319, XVI. 177; ferner bei Aëtius lib. XVI. cap. LXX—LXXIII. ed. Basil. 1535. III. 151; bei Paulus lib. III. cap. LXXI. ed. Basil. 1551. 286 u. a.

bedingt durch Zurückhaltung des männlichen Samens oder des Menstrualblutes („ob retenta menstrua vel semen cohibitum“ Galen) oder einer andern innerhalb des Uterus faulenden Materie (Paulus), und daher als ein ausschliesslich dem weiblichen Geschlechte zukommendes Leiden ansahen (γυναῖκες ὑστερικαὶ“ Galen), und denselben Anschauungen begegnen wir in den sehr ausführlichen Besprechungen der unter dem Namen „Suffocatio matricis“ beschriebenen Hysterie in den Schriften der arabischen Aerzte [1]) und den medicinischen Compendien des Mittelalters [2]). — Die grosse Breite, in welcher die Krankheit seitens der Aerzte des Alterthums und Mittelalters behandelt wird, lässt über das allgemeine Vorherrschen derselben in jenen Perioden wohl keinen Zweifel zu und ebenso bildet Hysterie einen stehenden Artikel in den medicinischen Compendien und in den monographischen Bearbeitungen der Frauenkrankheiten seitens der Aerzte des 16. und 17. Jahrhunderts, sowie ein Lieblingsobject für medicinische Dissertationen und andere akademische Publikationen jener Zeit; auch hier begegnen wir derselben Auffassung der unter den Namen „Spasmi, Suffocatio, Praefocatio, Strangulatio matricis“ oder auch wohl „Passio hysterica“ beschriebenen Krankheit wie bei den Aerzten des Alterthums und Mittelalters.

Der erste, der Hysterie als eine Erkrankung des Nervensystems bezeichnet hat, ist Piso (Lepois) [3]); bei Gelegenheit eines von ihm kritisch besprochenen Falles von Epilepsie erörtert er das Verhältniss dieser Krankheit zur Hysterie, erklärt, dass beide von Gehirnaffection ausgehen, und bezeichnet die Ansicht von dem uterinalen Ursprunge der Krankheit um so mehr als „ridicule et absurde“, da auch Männer dem Leiden unterworfen sind. In gleichem Sinne urtheilten dann auch Willis [4]) mit den Worten: „affectio hysterica ad cerebrum et nervosum genus praecipue spectat“, ferner Sydenham [5]), der Hysterie als eine der bei weitem am häufigsten vorkommenden chronischen Krankheiten bezeichnet [6]) und erklärt, dass die Krankheit am häufigsten zwar bei Frauen vorkommt, zuweilen aber auch bei Männern beobachtet werde, dass uterinale Leiden also nicht die eigentliche Ursache der Krankheit abgeben, sondern dass diese in einer Erkrankung des Nervensystems zu suchen sei, und Hoffmann [7]), der die Hysterie als „affectus generis nervosi spasmodico-convulsivus, ex utero a lympha et sanguine in ejus vasis retento vel corrupto proveniens, et per nervos ossis sacri, ac lumbares et totam medullam spinalem, universi corporis partes nervosas plus minus infestans“ definirt, den nervösen Charakter der Krankheit

---

1) Vergl. u. a. Avicenna, Canon lib. III. fen. XI. tract. IV. cap. 16—19. ed. Venet. 1564. I 942 und Haly Abbas, Lib. theoric. IX. cap. 38, Lib. pract. VIII. cap. 12. ed. Lugd. 1523. 120. 264.

2) So bei dem Salernitaner Platearius, Pract. de egritud. matricis cap. III (In Practica Serapionis. Lugd. 1525. fol. 22) und in De aegritud. curat. tract. ex schola Salernitana, in de Renzi, Collect. Salernit. II. 338; bei Valescus de Tharanta, Philonium lib. VI. cap. XIII. Lugd. 1490. fol. 282; Gordon, Lilium med. Particula VII. cap. X. Lugd. 1574. 621; Savonarola, Practica tract. VI. cap. XXI. Venet. 1497. fol. 248 b. u. a.

3) Selectior. observ. et consilior. de praetervisis hactenus morbis . . liber singularis. Sect. II. Pars II. cap. VII. VIII. Lugd. Batav. 1714. 115—182.

4) Pathologia cerebri. cap. X. Amstelod. 1682. 68 und in seinem Briefe an Highmor „affectionum quae dicuntur hystericae et hypochondriaca pathologia spasmodica“.

5) Diss. epistolar. ad Guill. Cole Opp. Genev. 1736, I. 256.

6) „Hic morbus,“ heisst es daselbst, „si recte calculum pono, chronicorum omnium frequentissime occurrit.“

7) Med. ration. system. Tom. IV. Pars III. Sect. I. cap. V. Opp. Genev. 1748. III. 50; auch in „Diss. sistens compend. et clin. spasmodico-convulsivorum morbor. praxis. Hal. 1707 in Opp. Suppl. II. Pars II. 201 und Diss. de morbi hysterici vera indole etc. Hal. 1733.

also richtig erkennt, aber in der Deutung des Ursprunges derselben auf die Ansicht der alten griechischen Aerzte, besonders von Paulus zurückgreift, eine Ansicht, die dann später von Whytt[1]) dahin berichtigt wurde, dass Hysterie allerdings häufig von einer Uteruskrankheit abhängig sei, aber auch ohne ein solches Leiden vorkomme und wesentlich auf einer „zu grossen Zartheit und Empfindlichkeit des ganzen Nervensystems“ beruhe.

§. 160. Wenn diese aus verschiedenen Gegenden des europäischen und asiatischen Continentes herstammenden, den vergangenen Jahrhunderten bis weit in das Alterthum zurück angehörigen Berichte über Hysterie den Beweis für eine weite Verbreitung und grosse Frequenz der Krankheit in jenen Perioden abgeben, so sprechen die im Verlaufe dieses Jahrhunderts veröffentlichten medicinisch-geographischen Berichte von fast allen Punkten der Erdoberfläche her nicht weniger bestimmt für ein gleiches Verhalten in der *geographischen Verbreitung der Hysterie* in der neuesten Zeit.

Einen Hauptsitz der Krankheit bilden zunächst die in den arktischen *Breiten der östlichen Hemisphäre* gelegenen Landstriche, so namentlich *Island*[2]), die *Färöer*[3]), *Lappland*[4]) und die *nördlichsten Districte des europäischen und asiatischen Russlands*, von wo des wahrhaft endemischen Vorherrschens der Krankheit unter dem weiblichen Theile der Samojeden (Gouv. Archangel)[5]), der Jakuten u. a. Völkerschaften Sibiriens, sowie der Bewohner von Kamschatka[6]) gedacht wird. Diese Prävalenz der Krankheit in Russland reicht übrigens noch in niedere Breiten hinaus, wie das überaus häufige Vorkommen von Hysterie unter dem weiblichen Theile der Bevölkerung in den russischen Ostseeprovinzen[7]), in den Gouvernements Wjätka[8]), Simbirsk, Samara[9]), auf den Kirgisensteppen[10]) u. a. beweist. — In den in *Mitteleuropa* gelegenen Ländern gehört Hysterie bekanntlich zu den häufig beobachteten Krankheiten, in erheblich grösserer Frequenz wird sie in den südlichen Gegenden angetroffen, so namentlich in den südlichen Provinzen *Spaniens*[11]), in *Italien*, von wo schon Frank[12]) erklärt hatte: „Quamvis spasmi (scil. hysterici) nec in regionibus septentrionalibus desiderentur, eos tamen longe frequentius in Italia obvenire, meae docent observationes“, und speciellere Mittheilungen hierüber aus Venedig[13]), Rom und Civita-Vecchia[14]), Reggio[15]) u. a. O. vorliegen, in der *Türkei*[16]),

1) Ueber die Natur, Ursache und Heilung der Krankheit, die man gemeiniglich Nerven-hypochondrische und hysterische Zufälle nennt. Cap. II. In den gesammelt. Werken. A. d. Engl. Lpzg. 1771. 306.
2) Holland, Edinb. med. and surg. Journ. 1812. Apr. 205; Schleisner l. c. 7; Finsen l. c. 124.
3) Martins, Revue méd. 1844. Févr.; Panum, Bibl. for Laeger 1847. I. 279.
4) Hogquér, Reise durch Lappland. Berl. 1841. 114 Castrén, Reisen im Norden. A. d. Schwed. Lpzg. 1853. 151.
5) Schrenck, Reise durch die Tundren der Samojeden. Dorpat 1848. I. 70.
6) Gebler, Annal. der Heilkst. für das Jahr 1813. 330; Erman, Reise um die Erde u. s. w. Berl. 1848. III. 190.
7) Baer, Diss. de morbis inter Esthonos endemicis. Dorp. 1814; Moritz, Spec. topogr. med. Dorpatensis. Dorp. 1823. — 8) Jonin, Med. Ztg. Russl. 1849. Nr. 45.
9) Ucke, Das Klima und die Krankh. der Stadt Samara. Berl. 1863. 221.
10) Maydell, Nonnulla topogr. med. Orenburg. spectantia. Dorp. 1849.
11) Faure, Souvenirs du Midi.
12) Prax. med. univ. praecepta. Part. II. Vol. I. Sect. II. Lips. 1821. 558. Anm. 11.
13) Taussig, Venedig von Seiten seiner klimat. Verhältnisse. Vened. 1847. 69.
14) Bérard, Journ. des connaiss. méd.-chir. 1847. Nov. 200; Jacquot, Gaz. méd. de Paris 1853. Nr. 34. — 15) Manemi, Filiatre Sebezio 1842. Novembre.
16) Rigler, Die Türkei etc. II. 342.

wo Hysterie, wie Oppenheim[1]) sagt, „das Erbtheil der Frauen und die Geissel der Männer" ist, und auf den *ionischen Inseln*, von wo Hennen[2]) u. a. mit Bezug auf Ithaka bemerkt:

„A very common complaint among these people is hysterics, which appear in an infinite variety of shapes, often producing such extravagant gestures, as to make the ignorant believe the patient possessed of the devil. In these cases, the priest is called to frighten the demons, and to send them to their lurking places."

Ueber das Vorkommen von Hysterie auf *asiatischem Boden* liegen nur sparsame Mittheilungen vor. — Unter der kräftigen Bevölkerung der binnenländischen Districte *Kleinasiens* soll die Krankheit kaum bekannt sein[3]), dagegen berichtet Tobler[4]) über das ungemein häufige Vorkommen derselben in der weiblichen Bevölkerung von *Jerusalem*. — Unter den in *Indien* lebenden europäischen Frauen wird Hysterie, nach den Erklärungen von Macpherson[5]), Day[6]) Auboeuf[7]) u. a., in demselben Umfange wie im mittleren Europa beobachtet, unter den Hindufrauen dagegen ist sie, wie auch Twining[8]) berichtet, absolut selten, und dasselbe scheint von den Frauen der Annamiten zu gelten, da Beaufils[9]) während eines mehrjährigen Aufenthaltes in *Cochinchina* unter denselben nicht einen Fall von Hysterie zu Gesichte bekommen hat; über das Vorkommen der Krankheit unter dem weiblichen Theile der malayischen Bevölkerung auf dem *indischen Archipel*, speciell auf Java, werde ich später berichten. — Vom *australischen Continente* fehlt es an Nachrichten über Hysterie; unter der eingebornen Bevölkerung von *Neu-Seeland* soll die Krankheit fast unbekannt sein[10]), auf *Taiti* und andern Punkten *Oceaniens* aber nicht selten beobachtet werden[11]).

Aus *Afrika* liegen Mittheilungen über das ungemein häufige Vorkommen von Hysterie unter der eingebornen Bevölkerung auf *Mauritius*[12]) und unter den Hottentottenweibern im *Caplande* vor; nach der Erklärung des in Gnadenthal practicirenden Dr. Roser wohnen dort wenige Hottentottenweiber, welche nicht an einer oder der andern Form von Hysterie leiden[13]). Dasselbe gilt von dem weiblichen Theile der Bevölkerung von *Madagaskar*, worüber alsbald das Nähere; über die grosse Frequenz von Hysterie auf der Küste von *Abessinien* berichtet Courbon[14]), und in gleicher Weise haben sich Pruner[15]) Vauvray[16]) und Pissas[17]) über das Vorkommen der Krankheit in *Egypten*, Ferrini[18]) und Rabatel[19]) über dieselbe in *Tunis* ausgesprochen; auch in *Senegambien* ist Hysterie nicht gerade selten[20]), ebenso,

---

1) Ueber den Zustand der Heilkde. und der Volkskr. in der Türkei. Hamb. 1833. 64.
2) Sketches of the med. topogr. of the Mediterranean etc. Lond. 1830. 413.
3) West, New York med. Record 1869. March 28.
4) Beitr. zur med. Topogr. von Jerusalem. Berl. 1855. 41.
5) Indian Annals of med. sc. 1858. Jan. 236.
6) Madras quart. Journ. of med. sc. 1862. Jan. 34.
7) Contributions à l'étude de l'hyg. et des maladies dans l'Inde. Par. 1882. 60.
8) Clinical illustr. of the more important diseases of Bengal. Calcutta 1835. II. 437.
9) Arch. de méd. nav. 1882. Avril 259.
10) Thomson, Brit. and foreign. med.-chir. Rev. 1854. Octbr.
11) Wilson, Edinb. med. and surg. Journ. 1806. July 287.
12) Chapotin, Topogr. méd. de l'Ile-de-France. Par. 1812. 101.
13) Nach dem Berichte von Scherzer, Ztschr. der Wien. Aerzte 1858. 165.
14) Observat. topogr. et méd. etc. Par. 1861. 38. — 15) Krankh. des Orients. 280.
16) Arch. de méd. nav. 1873. Septbr.
17) Pissas, Congrès des médecins Grecs etc. Constantinople 1883. 21.
18) Saggio sul clima di Tunisi. Milano 1860. 179. — 19) Lyon médical 1874. XVI. 312.
20) Chassaniol, Arch. de méd. nav. 1865. Mai 508; Rey, ib. 1877. Juin; Borius, ib. 1882. Mai 370.

wie es scheint, im *westlichen Sudan*, wo Ballay[1]) während eines kurzen Aufenthaltes in Ogowe mehrere Fälle der Krankheit unter den weiblichen Eingeborenen daselbst beobachtet hat.

Von der westlichen Hemisphäre berichtet Gras[2]) über das ausserordentlich häufige Vorkommen von Hysterie auf Miquelon (*Neufundland*). Sehr verbreitet herrscht die Krankheit unter dem weiblichen Theile der höheren Gesellschaftsklassen in den *Vereinigten Staaten von Nord-Amerika*, besonders in den südlichen Staaten, ferner auf dem Hochplateau von *Mexico*, wo Hysterie zu den am häufigsten vorkommenden Krankheiten zählt[3]), in *Costarica*[4]), unter der weiblichen Creolen-Bevölkerung auf den *Antillen*[5]), in *Brasilien*[6]), an den verschiedensten Punkten der *Rio-de-la-Plata-Staaten*, in den Provinzen Santa Fé, Entrerios, Corrientes, Salta u. a.[7]), sowie in *Chile*[8]) und *Peru*[9]).

§. 161. Für die Annahme, dass Hysterie in ihrer Entstehung von *klimatischen* oder *tellurischen Verhältnissen* irgendwie direct beeinflusst ist, bietet die Geschichte und die geographische Verbreitung der Krankheit keinen Anhalt. Es darf wohl als erfahrungsmässige Thatsache angesehen werden, dass eine in der Organisation des Individuums begründete, und zwar vorzugsweise dem weiblichen Geschlechte eigenthümliche und in *hochentwickelter Reizempfänglichkeit* ausgesprochene, physische und psychische Stimmung eine wesentliche Anlage zur Krankheitsentstehung abgiebt, und dass alle Momente, welche diese physiologische Stimmung zu steigern, das Gleichgewicht in der Thätigkeit der Nervencentren in einem noch höheren Grade zu stören geeignet sind — und zwar ebenso psychische Einflüsse, welche der geistigen Thätigkeit nach der einen oder andern Seite hin eine perverse Richtung geben, sowie körperliche Leiden, welche die Widerstandsfähigkeit des Organismus herabsetzen, im weiblichen Geschlechte vor Allem Erkrankungen im Gebiete der Genitalorgane oder deren Folgen — zur Entwickelung dieser centralen Neurose Veranlassung geben, welche in den sie so oft begleitenden psychischen Störungen hart an die Gränze der eigentlichen Psychosen streift, und in der Geschichte der Hexenprocesse, des thierischen Magnetismus, Somnambulismus, Spiritismus, Hypnotismus, der sogenannten epidemischen Psychopathieen, Dämonomanieen u. a. unzweifelhaft eine nicht kleine Rolle gespielt hat, in der Heilsarmee vielleicht eine neue Rolle spielen wird. — So wird man wohl nicht irre gehen, wenn man das mehr oder weniger häufige Vorkommen von Hysterie an den einzelnen Punkten der Erdoberfläche vorzugsweise auf die Einflüsse zurückführt, welche bestimmend auf die natürliche Entwickelung der geistigen und körperlichen Kräfte speciell des weiblichen Theiles der Bevölkerung

---

1) L'Ogooué. L'Afrique équator. occidentale. Par. 1880. 41.
2) Quelques mots sur Miquelon. Montp. 1867. 34. — 3) Jourdanet l. c. 408.
4) Schwalbe l. c. — 5) Savaresy, De la fièvre jaune. Napl. 1809. 88.
6) Sigaud l. c. 354.
7) Mantegazza l. c. I. 19. II. 286. Verf. erwähnt namentlich des überaus häufigen Vorkommens der Hysterie unter den Frauen der eingeborenen Indianer (Abiponen).
8) Gilliss, in U. S. Naval Astron. Expedition, Ausz. in Dtsch. Klin. 1856. Nr. 24; Piderit, ib. 1853. Nr. 48.
9) Tschudi, Oesterr. med. Wochenschr. 1846. 475; Smith, Edinb. med. and surg. Journ. 1841. Oct. 393.

derselben einwirken; so dürfte sich denn wohl auch der Grund für die relative Immunität, deren sich, wie oben mehrfach angedeutet, einzelne Racen oder Nationalitäten von Hysterie erfreuen, nicht in den ihnen zukommenden physiologischen Eigenthümlichkeiten, sondern vorwiegend in ihrer ganzen Lebensweise zu suchen sein, und mutatis mutandis das für alle Völkerfamilien gelten, was Rigler bezüglich der schwarzen Race sagt: „Wenn Negerinnen weniger (an Hysterie) leiden als Weisse, so liegt der Grund nicht in einer günstigeren Organisation a priori, sondern vielmehr in ihrer untergeordneten Stellung, welche sie, zu Arbeiten und zu activer Bewegung zwingend, auch mehr abhärtet; führen sie die weichliche Existenz der übrigen Stadtfrauen, so spielen ihre Nerven so gut, als bei denen lichter Hautfarbe.“

§. 162. Es besteht, meiner Ansicht nach, darüber wohl kein Zweifel, dass es sich bei allen jenen sogenannten „epidemischen Psychopathieen“ nicht um Geisteskrankheit — im eigentlichen Wortverstande —, sondern um ekstatische, wesentlich auf hysterischer Basis beruhende Zufälle gehandelt hat, welche, durch verschiedene Ursachen, vorzugsweise durch religiöse Schwärmerei hervorgerufen, in dem Nachahmungstriebe der grossen, psychisch erregten Masse einen fruchtbaren Boden für ihre Verbreitung gefunden, daneben allerdings dem Betruge und anderen unlauteren Motiven eine willkommene Handhabe für ihre Ziele geboten haben, dass es also ebenso verkehrt wäre, jene abnormen psychischen und physischen Erscheinungen ohne Weiteres, d. h. in Bausch und Bogen, als „Betrug“ zu bezeichnen. — Es liegt meiner Aufgabe allerdings fern, eine Geschichte dieser epidemischen Psychopathieen zu geben, ich will mich auf Anführung einiger der neuesten und interessantesten dahin gehörigen Beobachtungen beschränken, welche geeignet sind, ein Licht über den Charakter dieser abnormen Bewegungen im Geistesleben der Menschheit zu werfen.

Dass diese Bewegungen in vergangenen, vom Aberglauben jeder Art, vom Teufel, von Dämonen und Hexen beherrschten Jahrhunderten einen viel grösseren Umfang angenommen haben, als in der neuesten, vom Lichte der Aufklärung — ich will nicht sagen — erfüllten, aber doch erhellten Zeit, ist leicht begreiflich. Solche Erscheinungen, wie die Tanzwuth und die Kinderfahrten während des Mittelalters in Deutschland, sowie der Tarantismus im 15.—17. Jahrhundert in Italien, waren eben nur zu einer Zeit möglich, in welcher nicht bloss die rohen Massen, sondern auch der einsichtsvollere, gebildetere Theil der Bevölkerung in tiefer Mystik befangen war, in welchen man sich den sinnlichen Eindrücken hingab, ohne dieselben auf ihre Quelle zu prüfen, wo übernatürliche Kräfte supplirt wurden, wenn die kümmerliche Kenntniss der Naturkräfte zur Erklärung nicht ausreichte, und die Kirche es nicht verschmähte, den religiösen Fanatismus und Zelotismus für ihre Zwecke wachzurufen und, so lange ihr derselbe nicht über den Kopf wuchs, zu nähren. Aber in kleineren Zügen treten uns dieselben Erscheinungen als Epidemie oder Endemie bis auf die neueste Zeit entgegen, in welcher der Teufel und die Dämonen in einer der Geschmacksrichtung entsprechenden Metamorphose eine nicht kleinere Rolle in dem Zustandekommen dieser hysterischen Psychopathieen gespielt haben.

In den klassischen Arbeiten Heckers und der bekannten, in deutscher Bearbeitung von Leubuscher herausgegebenen Schrift von Calmail besitzen wir eine reiche Sammlung derartiger Beobachtungen, so weit sie während des Mittelalters und in der neueren Zeit bis gegen Schluss des vorigen Jahrhunderts gemacht worden sind, und von denen die bei Weitem meisten, wie bemerkt, sich auf dem Boden religiöser Schwärmerei oder Ekstase abgespielt haben. — Daran schliesst sich die in Schweden unter der Secte der „Läsare" (d. h. wörtlich „Leser") vorherrschende Psychopathie, welche, durch fanatische Volksprediger angeregt, zuerst in den Jahren 1668—1673 in den nördlichen Theilen des Landes (Lappmarken) eine bedeutende Verbreitung gewann, sodann 1841—1842 in der Umgegend des Wenern-Seees einen Theil des mittleren Schwedens heimsuchte, im Jahre 1854 im Districte von Nedercalix (Norbottenlän), 1858 in mehreren Gegenden der Landschaft Dalarne (besonders in den Districten von Falun und Rättvik) von Neuem aufgetreten ist, und sich auch noch in den Jahren 1866—1868 an einzelnen Punkten des Landes, jedoch nur in geringem Umfange gezeigt hat. Die Affection, mit dem Namen der „Predikosjukan" (Prediger-krankheit) oder „Blåkullafärderne" (Blocksbergfahrten) bekannt, sprach sich in Verzückungen aus, welche während der geistlichen Uebungen zuerst einzelne, speciell weibliche Individuen befielen, die unter den wunderlichsten Verdrehungen des Körpers niederstürzten, unartikulirte Schreie, Geheul ausstiessen oder sich als verzückte Volksprediger gebärdeten, in dem unsinnigsten, auf die Zerknirschung und Vergewaltigung der Gemüther hingerichteten, mit Teufel, Hölle und ewiger Verdammniss gespickten Phrasenthum die Umherstehenden apostrophirten und alsbald die leicht erregbare Masse zu derselben Verzückung hinrissen, wobei es übrigens nicht ohne grobe Excesse abging, und die Apostel der Secte ihre Mission für unsittliche Zwecke ausbeuteten, so in der auch anderweitig beliebten Methode der Pseudo-Heiligen die Eingeweihten veranlassten, in ihrer Versammlung nackt Tänze aufzuführen u. s. w. [1]). — Denselben Charakter tragen die in den Methodisten-Secten in Britanien und Nord-Amerika wiederholt vorgekommenen psychopathischen Ausbrüche, wie unter den „Jumpers" (Springer), welche im Jahre 1760 in Cornwall ihr Unwesen trieben [2]), im Jahre 1812 eben hier (besonders in Redruth, Camborne und den benachbarten Orten) von Neuem auftraten und viele Tausende von Individuen in ihren Schwindel rissen [3]), und unter einem andern Titel, als „Revivals" (Erweckungen) im Jahre 1859 wieder in Cornwall und gleichzeitig in Belfast ihre wilden Orgien feierten [4]). — Einen furchtbaren Umfang hat dieser durch das Methodisten-Treiben hervorgerufene Geisterschwindel in den Jahren 1798—1805 in Nord-Amerika gewonnen, wo sich derselbe in seuchenartiger Form von Ohio über Tennessee, Virginia, Kentucky, Nord- und Süd-Carolina verbreitete, Hunderttausende von demselben ergriffen wurden, und die nach der Art der Aeusserung ihrer religiösen Verzückung mit dem Namen der „Barkers" (indem

---

1) Vergl. hierzu Wretholm, Ztschr. für Psychiatrie 1854. XI. 125, Sundhets-Collegii Berättelse 1855. 8, 1858. 83, 1867. 35, 1868. 40.
2) Evans, Sketch of the denomination of the Christian world. Lond. 1814. 236.
3) Cornish, London med. and phys. Journ. 1814. XXXI. 373.
4) Bericht in Edinb. med. Journ. 1860. Jan. 654.

sie, wie Hunde, bellende Laute ausstiessen) oder „Jerks" (Springer) bezeichneten Visionäre Schauspiele herbeiführten, welche nach den Schilderungen der Zeitgenossen [1]) alles Denkbare und Glaubliche überstiegen [2]). Auch die obengenannten „Revivals" in England sind von Nord-Amerika dahin verflanzt worden. — Eine hysterische Psychopathie religiöser Natur entwickelte sich in der im Arrond. Thonon (Dpt. Haute-Savoye) gelegenen Ortschaft Morzine im Jahre 1857, nachdem ein Missions-Prediger die arme, unwissende, dem Aberglauben zugeneigte Bevölkerung haranguirt und sie einige Zeit mit kirchlichen Uebungen, welche täglich 8—10 Stunden dauerten, beschäftigt hatte [3]). Zuerst erkrankten einige Mädchen, welche convulsive Anfälle bekamen, zu schreien und zu springen anfingen, die unsinnigsten Gelüste äusserten, nicht selten wahre Wuthausbrüche hatten; später verbreitete sich diese Psychopathie über Hunderte von Individuen, blieb aber vorzugsweise auf Mädchen und junge Frauen beschränkt und regte schliesslich, offenbar auf dem Wege der Imitation, auch Kinder zu ähnlichen Excessen an. Das in diese unglückliche Bevölkerung getragene geistige Gift wirkte übrigens mehrere Jahre lang fort, so dass Constans bei einem Besuche der Ortschaft im Frühling 1861 noch 64 Besessene, meist Mädchen im Alter von 16—22 Jahren antraf.

In kleineren Zügen und in geringerem Umfange sind derartige hysterische Psychopathieen 1808 in der Vogtei Bohnhorst (Amt Stolzenau, Hannover) unter Schulkindern, und zwar unter 9—14jährigen Mädchen [4]), ferner 1847 in dem Maison de refuge du Bon-Pasteur in Amiens, wo unter 90 büssenden Mädchen und 12 Nonnen von jenen 20, von diesen 2 kataleptisch erkrankten [5]), 1850 in einem badischen Dorfe, wo Unwissenheit und Aberglaube herrschte und wo, nachdem ein hysterisches Mädchen bei einer Beerdigung unter Krämpfen niedergestürzt war, alsbald eine grössere Zahl von Kindern, meist im Alter von 13 Jahren, der allgemeinen Ueberzeugung nach vom Teufel besessen, in ekstatische Zufälle verfielen [6]), sodann 1854 in Niedereggenen (Amt Mühlheim, Baden) als „Predigerkrankheit" unter einer grösseren Zahl von Mädchen im Alter von 10—13 Jahren [7]), 1861 im Waisenhause in Elberfeld unter denselben Verhältnissen in Form der berüchtigten „Erweckungen" [8]) u. v. a. beobachtet worden.

Ein besonderes Interesse gewähren solche, ebenfalls meist in religiöser Verzückung oder in „teuflischem" Aberglauben wurzelnden hysterisch-psychopathischen Zustände, welche endemisch, namentlich in höheren und niederen Breiten und unter Bevölkerungen herrschen, deren sittliche oder intellectuelle Impotenz derartige geistige Verirrungen bei geeigneter Disposition ganz vorzugsweise zu fördern geeignet ist. — Ueber eine solche unter den Samojeden herrschende, mit dem Namen „Ikota" bezeichnete hysterische Psychopathie berichtet

---

1) Davidson, History of the Presbyterian Church of Kentucky.
2) Vergl. die neuesten Berichte hierüber von Sutton Transact. of the Amer. med. Assoc. 1858. XI. 47 und von Yandell, Brain 1881. Oct. 339.
3) Constans, Relation sur une épidémie d'hystéro-démonopathie. Par. 1862; Kuhn, Gaz. méd. de Lyon, abgedr. in Brit. med. Journ. 1864. 20. Aug.
4) Albers in Hufeland's Journ. der pract. Arzneikde. 1813. April XXXVI. Hft. 4. S. 3.
5) Andrieu, Gaz. méd. de Paris 1847. 970.
6) Schlatter, Ztschr. für Psychiatr. 1852. IX. 604.
7) Rees, ib. 1856. XIII. 445.
8) Velthusen, ib. 1862. XIX. 275.

Schrenk[1]): Die Krankheit kommt fast nur unter verheiratheten Weibern, und zwar sehr allgemein verbreitet, nur ausnahmsweise bei Männern vor und gehört, wie Verf. erklärt, der so mannigfach sich äussernden Hysterie an; in leichterem Grade spricht sich das Leiden darin aus, dass die damit Behaftete, sobald etwas, was ihr zuwider ist, vor ihren Augen geschieht, oder wenn sie damit geneckt wird, mit stierem Blicke unarticulirte Laute ausstösst, bei höherem Grade der Krankheitsentwickelung in Wuth ausbricht, um sich schlägt, auch wohl gegen sich selbst wüthet, nach dem Anfalle übrigens vollkommen gesund erscheint. Als Ursache der Krankheit wird vom Volke allgemein „Verhexung", der Einfluss boshafter, mit dem Teufel im Einverständnisse stehender Menschen angesehen. Uebrigens, versichert der Verf., kommt dabei viel Betrug seitens der „verdorbenen" Weiber vor. — Dieser „Ikota" schliesst sich ein ähnliches Leiden an, das, nach den Mittheilungen von Guttceit[2]), in den Gouvernements Kursk und Orel vorkommt, ebenfalls nur ältere oder jüngere Weiber und alte Jungfern befällt und vom Verf. als fallsuchtähnliche Hysterie bezeichnet wird. Die Anfälle der Behafteten, der sogenannten „Klikuschi" oder „besessenen Schreiweiber", erfolgen gewöhnlich bei heiligen Handlungen oder unter Verhältnissen, welche bei nervösen und hysterischen Individuen einen Paroxysmus herbeizuführen geeignet sind, und tragen den Charakter bald mehr der Hysterie, bald der Epilepsie, zuweilen einen an Geistesverwirrung grenzenden Charakter; die Anfälle dauern oft nur kurze Zeit, ziehen sich aber auch wohl in wiederholten Paroxysmen über einen Tag hin. Dass auch hier, neben ausgesprochenen nervösen Krankheitsfällen, Betrügereien vorkommen, ist ausgemacht. — Uebrigens sind, wie aus dem Berichte von Ucke[3]) hervorgeht, diese „Schreiweiber" auch im Gouvernement Samara nicht selten; auch er erklärt, dass die Anfälle vorzugsweise in grösseren Versammlungen, in der Kirche u. a. ähnlichen Gelegenheiten vorkommen, und dass der Volksglaube in den Erkrankten „Behexte" erblickt. — Ueber das endemische Vorkommen religiös-ekstatischer Zufälle in Form von hysterischen Paroxysmen unter den Weibern auf den Shetland-Inseln berichtet Hibbert[4]). Auch im Islamismus kommen, nach den Mittheilungen von Lambuco[5]), in einigen religiösen Secten, den Naxi-Bendi, Rafais u. a. ähnliche nervöse Exaltationen und neuropathische Anfälle in Form von Schreien, convulsiven Zuckungen und Bewegungen, epileptiformen Krämpfen u. s. w., wie unter den oben genannten Verhältnissen in christlichen Bevölkerungen vor. Unter den sogenannten dämonischen Psychopathieen hat das von Pearce[6]) unter dem Namen „Tigretier" in Abessinien vorkommende Leiden eine Rolle gespielt; Courbon[7]) erklärt die Geschichte des Tigretier für eine Fabel, aber er bemerkt, dass unter den Frauen in Abessinien schwere Formen von Hysterie häufig sind, welche sich in bizarren geistigen Verirrungen äussern. — Auf Java kommt bei hysterischen Frauen der Eingeborenen

---

1) Reise durch die Tundren der Samojeden I. Auch in Med. Ztg. Russl. 1850. 16.
2) Ib. 1851. 246. — 3) l. c. 221.
4) Description of the Shetland Islands etc. Edinb. 1822. 399.
5) Progrès médical 1884. Nr. 39. 774.
6) The life and adventures of Nathaniel Pearce, written by himself, during a residence in Abessinia for the years 1810 to 1819. Lond. 1831. I. 290.
7) l. c. 39.

und zwar sowohl unter den höheren Ständen wie bei der niederen Klasse eine in Paroxysmen auftretende psychische Störung vor, welche sich in raschem Hervorstossen unartikulirter Laute, auf einander folgenden unwillkürlichen Bewegungen, die von andern vorgemacht sind, mit vorübergehendem Verluste des Bewusstseins ausspricht, während ausser dem Anfalle die psychische Thätigkeit ganz intact ist. Ohne Zweifel wird der Anfall häufig simulirt, wiewohl schon in der Sucht zu simuliren, abgesehen von den Fällen, in welchen der Simulirende sich von der Täuschung einen Vortheil verspricht, die Andeutung einer krankhaften nervösen Stimmung liegt. Die Krankheit ist dort unter dem malayischen Namen „Lata" bekannt[1]). — Höchst interessant ist die epidemische Choreomanie, welche in den Jahren 1863—1864 auf Madagaskar und zwar fast nur unter dem weiblichen Theile der niedrigsten Volksklassen, besonders unter Mädchen und Frauen im Alter von 15—25 Jahren, beobachtet worden ist, und welche aufs lebhafteste an die Tanzwuth des Mittelalters erinnert. Die Veranlassung zu dem Auftreten dieser Psychopathie, welche sich von einem Punkte allmählig über die ganze Insel verbreitete, gab die tiefe Gemüthserschütterung der Bevölkerung, welche durch den gewaltsamen Tod des Königs Radama II. und die darnach eintretenden Veränderungen in den Religions- und Regierungsverhältnissen herbeigeführt war. Die Bewegung ging von den Gegnern des Christenthums und der europäischen Politik aus und eben diese waren es, welche sich an derselben ausschliesslich betheiligten, während die Christen das Ereigniss für Teufelswerk erklärten. Die Krankheitserscheinungen waren, wie bemerkt, vollständig dieselben, wie bei der Tanzwuth[2]).

Das Eigenthümliche und Charakteristische in diesen und allen früheren hierher gehörigen Psychopathieen liegt darin, dass das weibliche Geschlecht ausschliesslich oder doch ganz überwiegend an denselben betheiligt gewesen ist, dass tiefere Erschütterungen des geistigen Lebens, und zwar zumeist religiöser Natur, eine Hauptveranlassung zu der in grösserem oder geringerem Umfange auftretenden Erscheinung Veranlassung gegeben haben, und zwar um so leichter, je mehr Unwissenheit und Aberglauben die Gemüther für derartige Einwirkungen empfänglich gemacht und eine Störung des Gleichgewichtes in der physischen und psychischen Sphäre des Nervensystems gefördert hatte, dass sich die psychopathischen und die mit denselben verbundenen anderweitigen nervösen Krankheitszufälle offenbar auf dem Wege der Imitation von den zuerst ergriffenen Individuen auf weitere Kreise fortpflanzten, dass unabsichtliche, aus der hysterischen Erkrankung selbst hervorgehende Täuschung, d. h. das krankhafte Bestreben der Hysterischen, Aufsehen und Interesse zu erregen, zu einer extensiven und intensiven Steigerung der Vorgänge beigetragen hat, während freilich auch die unedelsten, schmutzigsten Motive sich der Bewegung bemächtigt und dieselbe für ihre Zwecke ausgebeutet haben, der Betrug also dabei eine nicht kleine Rolle gespielt hat[3]).

---

1) Heymann, l. c. 172; van Leent, Arch. de méd. nav. 1867. Septbr. 172.
2) Berichte hierüber haben Davidson Edinb. med. Journ. 1867. Aug. 124 und Borchgrevink Norsk Mag. for Laegevidensk. 1872. 241 gegeben.
3) In dem oben citirten Berichte über die „Revivals" 1859 in Irland heisst es: „A respectable paper in the North of Ireland gave certain statistical statements, purporting to prove that

3. Wüstenhallucination.

§. 163. Unter diesem Namen hat der Reisende d'Escayrac de Lauture[1]) neuerlichst Mittheilungen über eine in ihrer Genese wie in ihrer Gestaltung eigenthümliche Form transitorischer Sinnesstörungen in Form von Hallucinationen gemacht, welche nicht selten bei Wüstenreisenden, und zwar vorzugsweise bei solchen Individuen auftreten, die sich in Folge vorhergegangener Krankheit, oder langer Entbehrung des Schlafes, starker Ermüdung, mangelhafter Nahrung, wahrscheinlich auch in Folge geistig deprimirender Eindrücke, Aerger, Furcht u. s. w., in einem gewissen Zustande allgemeiner Schwäche befinden.

Meistens werden diese Hallucinationen im Bereiche des Gesichts-, seltener des Gehörs-, zuweilen auch des Geruchs- und Geschmacks-, ja, wie es scheint, selbst des Gefühlssinnes angetroffen, gestalten sich übrigens in den einzelnen Anfällen, wie bei verschiedenen Individuen, in sehr mannigfacher, oft wechselnder Weise: der Ergriffene erblickt in den vor ihm liegenden Steinen grosse Felsen oder Gebäude, Fussstapfen von Thieren, oder Fahrgeleise verwandeln sich vor seinen Augen in bebaute Felder oder Wiesen, beschattete Flächen werden, besonders bei hellem Mondlichte, für Abgründe, Schluchten oder Brunnen angesehen, es stellen sich dem Auge lange Züge von Kameelen, Wagen oder von Soldaten vor, an denen der Beschauer selbst die Uniform zu erkennen glaubt, andere Male sieht er sich von sehr schlanken, ausserordentlich hohen Bäumen umgeben, deren Laubwerk einen Theil des Himmels verbirgt, ohne jedoch die Sterne zu beschatten; zuweilen erscheinen diese Gegenstände dem von der Hallucination Ergriffenen so nahe, dass er sie mit Händen greifen zu können glaubt, andere Male sieht er sie in weiter Ferne, und je nachdem er die Augen mehr oder weniger öffnet, nehmen die Erscheinungen wechselnde Gestalten an. Seltener als Gesichtshallucinationen sind Gehörstäuschungen, namentlich bei solchen, deren Gehörorgan durch das Geräusch heftiger Wüstenwinde ermüdet, oder durch den Wüstensand gereizt ist, oder die an Ohrensausen leiden; auch hier werden, ganz wie bei den Gesichtstäuschungen, die Sinneseindrücke verwirrt und falsch aufgefasst, so dass die mannigfachsten Phantasmagorieen entstehen; das Rascheln des Grases, das von einem niederfallenden Steine erzeugte Geräusch, das Säuseln des Windes verwandelt sich in lieblichen Gesang, in Nothschreie, in Büchsenschüsse u. s. w.

Gewöhnlich tritt die Hallucination in der Zeit von Mitternacht bis 6 oder 7 Uhr Morgens auf und verschwindet erst am Tage; erscheint sie während des Tages, so gestaltet sie sich besonders schrecklich, weil sie alsdann eben nur solche Individuen befällt, die sich im äussersten Zustande der Ermüdung befinden. — Die Dauer jeder einzelnen, meist anfallsweise auftretenden Hallucination beträgt mindestens einige Minuten, sie verschwindet aber so plötzlich als sie gekommen ist, und so wenig sich der Reisende vor dem Anfalle zu schützen vermag, so wenig ist er im Stande, irgend eine bestimmte Ursache des Nachlasses desselben nachzuweisen. Das einzig sichere Mittel, die Anfälle zum Schwinden zu bringen, ist der Schlaf, der, wenn er selbst nur wenige Minuten dauert, schon immer eine merkliche Erleichterung bringt.

Escayrac vergleicht die Krankheit, wie mir scheint, nicht ganz passend, mit dem Spiritus-, Opium-, Haschisch-Rausche, den Fieberdelirien und andern ähnlichen Hallucinationen; es dürfte sich hier wohl um Inanitions-Zufälle handeln. —

---

the cases of crime and drunkeness brought before the magistrates of Belfast were more numerous during the four months while the movement was in active operation, than in two equal periods before that time.

1) Mémoire sur le „ragle" ou hallucination du désert. Par. 1855.

4. Chorea.

§. 164. Mit dem Namen „Veitstanz“ (Chorea St. Viti) wurde ursprünglich die im 14. und 15. Jahrhunderte in einigen Gegenden des westlichen Deutschlands in Form der Tanzwuth (Choreomania) aufgetretene hysterische Psychopathie (vgl. oben S. 364) belegt, deren Andenken sich noch bis heute in der zur Pfingstzeit stattfindenden, barocken „Procession der springenden Heiligen“ in Echternach erhalten hat. — Später hat Sydenham sich desselben Wortes (Chorea) zur Bezeichnung der unter diesem Namen jetzt allgemein bekannten Krampfform bedient, und man unterschied fortan eine „Chorea Germanorum“ (den „grossen“ Veitstanz, d. h. die Choreomania) und eine „Chorea Anglorum“ (den „kleinen“ Veitstanz, d. h. die auf centraler Affection beruhende, durch unwillkürliche Muskelbewegungen charakterisirte Neurose). — Ein so grosses Verdienst sich Sydenham durch die klassische Schilderung[1]) dieser vor ihm ganz unbekannt gebliebenen, mit andern Krampfkrankheiten confundirten Krankheitsform erworben hatte, so verwirrend hat er durch die Wahl des Namens der von ihm beschriebenen Krankheit auf die Anschauungen seiner Nachfolger eingewirkt, die aus der Gleichheit der Bezeichnung auf eine Identität, bez. nur graduelle Verschiedenheit beider Processe schlossen, übrigens in den Begriff „Chorea“ auch noch andere unter krampfhaften Erscheinungen verlaufende Krankheiten hineintrugen und dieselbe somit noch mehr verdunkelten. — Erst die neueste Zeit hat hierüber Aufklärung gebracht; man hat die Ueberzeugung gewonnen, dass „Chorea Germanorum“ und „Chorea Anglorum“ nichts mit einander gemein haben, und man hat die, allerdings sehr unpassende, Bezeichnung „Chorea“ wieder auf die Grenzen zurückgeführt, in welcher Sydenham dieselbe gebraucht und unter welcher er die Krankheit beschrieben hat.

Ueber die *Geschichte der Chorea* in der vor-Sydenham'schen Zeit lässt sich gar nicht urtheilen, da sich in den jener Periode angehörigen Schriften nicht eine bestimmte Andeutung von der Krankheit findet[2]), während sich aus den zahlreichen monographischen und journalistischen Mittheilungen deutscher, englischer, französischer, nord-amerikanischer Aerzte des 18. Jahrhunderts der Schluss ziehen lässt, dass Chorea in dieser Zeit ein relativ häufigeres Object klinischer Beobachtung abgegeben hat, ohne dass man jedoch darüber zu urtheilen vermag, ob in der Krankheitsfrequenz an den einzelnen Beobachtungsorten erhebliche Differenzen bestanden haben.

§. 165. Auch über die *geographische Verbreitung* von Chorea in der neuesten Zeit lässt sich aus den vorliegenden medicinisch-topographischen Berichten nur so viel erschliessen, dass wohl kein Punkt

1) In Schedulu monitor. de novae febris ingressu. Opp. Genev. 1736. I. 360 und Processus integri in morbis curandis, opp. I. 506.

2) Ob die Definition, welche Galenos von „σκελοτύρβη“ gegeben hat, auf Chorea bezogen werden darf, erscheint mir sehr fraglich; ich glaube, dass man dabei weit eher an Tabes dorsualis zu denken hat. (Vergl. Bd. II. S. 356 d. W.) -- Mit grösserem Rechte dürfte die Schilderung, welche Susruta von der unter dem Namen „kaláskhanja“ beschriebenen Krankheit giebt, auf Chorea gedeutet werden; es heisst von derselben in Wise, Hindu system of medicine. Lond. 1860. 254: „The disease is characterized by the person feeling in the commencement a trembling or shivering sensation through his body . . these symptoms are followed by involuntary twitching of the head, neck, and jaw, often of one side, especially of one leg. The patient speaks indistinctly and then the involuntary motions extend to the whole voluntary muscles of progression, producing a dancing motion.“

der Erdoberfläche von der Krankheit ganz verschont ist, dass sie jedoch in einzelnen Gegenden häufiger als in andern vorzukommen scheint; die sparsamen statistischen Mittheilungen aus Krankenhäusern oder aus dem Wirkungskreise einzelner praktischer Aerzte gestatten hierüber selbstverständlich keine sicheren Schlüsse, und man muss sich daher vorläufig nur mit einigen allgemeinen Notizen begnügen, von welchen übrigens nicht alle gleiches Vertrauen verdienen. — Dass sich in der Verbreitung der Krankheit innerhalb der *gemässigten Breiten Europas und Nordamerikas* [1]) im Grossen und Ganzen keine wesentlichen Unterschiede bemerklich machen, scheint mir unzweifelhaft; auch in den südlichen Ländern Europas ist, nach den Mittheilungen von Faure [2]) aus *Spanien* und von Rigler [3]) aus der *Türkei* die Krankheit nicht gerade selten. — Aus subtropischen oder tropischen Breiten liegen Berichte über Chorea aus *Arabien*, wo Pelgrave [4]) mehrere Fälle der Krankheit beobachtet hat, aus *Madagaskar*, wo nach den Mittheilungen von Borchgrevink [5]) die Krankheit sehr häufig vorkommt, aus *Egypten*, wo Pruner [6]) mehrere Fälle, jedoch nur bei Fremden gesehen hat, aus *Algier* [7]), und zwar hier unter der arabischen Bevölkerung, aus *Senegambien* [8]), ebenfalls mit Bezug auf die Eingeborenen, unter gleichen Umständen im westlichen *Sudan* [9]) und von der *Goldküste* [10]) vor. — Aus *Indien* ist mir nur die Notiz von Auboeuf [11]) bekannt geworden, der während längeren Aufenthaltes in Pondichery nur einen Fall von Chorea beobachtet hat; in *China* soll die Krankheit sogar ganz unbekannt sein [12])(?). Auch auf den *Antillen* scheint Chorea nur sehr selten vorzukommen, wenigstens hat Rufz [13]) auf Martinique innerhalb 20 Jahren nur einen Fall zu sehen bekommen, Dariste, der 30 Jahre auf derselben Insel als Arzt gelebt hat, hat die Krankheit weder bei Farbigen, noch bei Weissen beobachtet und dasselbe berichtet Rochoux aus Guadeloupe. Aus den tropischen Gegenden der westlichen Hemisphäre fehlt es an Nachrichten über Chorea; nur von dem Hochplateau von *Mexico* wird des häufigeren Vorkommens der Krankheit gedacht [14]).

§. 166. Ob das Vorkommen von Chorea irgend wie vom *Klima* abhängig ist, lässt sich aus diesen sehr sparsamen Mittheilungen nicht beurtheilen, jedenfalls geht aus denselben hervor, dass kein Klima sich einer Immunität von der Krankheit erfreut, und ebenso wenig lässt sich aus dem vorliegenden, sehr kümmerlichen statistischen Material ein Schluss auf den Einfluss ziehen, welchen *Jahreszeit* oder *Witterung* auf die Pathogenese äussern [15]). — Die Frage nach der Präponderanz von Chorea im kindlichen *Alter* (bez. während der Evolutionsperiode)

---

1) Vergl. Taylor, Philadelphia Journ. of med. and phys. sc. 1826. May XII. 80, wo es von Chorea heisst: „Our own country presents us with a vast field for its ravages."
2) Souvenirs du Midi etc. — 3) Die Türkei und deren Bewohner etc. II. 291.
4) Union méd. 1866. 308. — 5) Norsk Magaz. for Laegevidensk. 1872. 241.
6) Krankh. des Orients 303. — 7) Bertherand, Médecine et hygiène des Arabes. Par. 1855.
8) Borius, Arch. de méd. nav. 1882. Mai 370.
9) Ballay, L'Ogooué etc. Par. 1880. 41. — 10) Transact. of the epidemiol. soc. 1862. I. 114.
11) Contributions à l'étude de l'hyg. et des maladies dans l'Inde. Par. 1882. 60. Vergl. hierzu übrigens die oben (in Anm. 2) mitgetheilte Notiz von Susruta.
12) Dudgeon, Glasgow med. Journ. 1877. July 331.
13) Arch. gén. de méd. 1834. Febr. 215; Arch. de méd. nav. 1869. Oct. 260.
14) Newton, Med. topogr. of the city of Mexico. New York 1848; Jourdanet, Le Mexique etc. Par. 1864. 411.
15) Lebert (Handb. der pract. Med. Tübing. 1859. II. 529) stellt nach seinen Erfahrungen einen solchen Einfluss entschieden in Abrede.

und im weiblichen *Geschlechte*, sowie nach dem pathologischen Zusammenhange zwischen *Chorea und acutem Gelenkrheumatismus*, auf den übrigens schon Stoll[1]) und Uwins[2]) aufmerksam gemacht hatten, liegt ausserhalb der Gränzen dieser Untersuchung. — Dass eine Verbreitung der Krankheit auf dem Wege der *Vererbung* erfolgt, ist wohl nur so zu verstehen, dass eine in Folge neurotisch afficirter Eltern angeborene, krankhaft gesteigerte Reizbarkeit (nervöse Schwäche) der Kinder diese für die Erkrankung prädisponirt. (Mir ist ein Fall bekannt, in welchem ein an Epilepsie leidender Vater zwei an Chorea erkrankte Kinder gehabt hat.) — Nicht selten erfolgt die Krankheitsverbreitung auf dem Wege der *Imitation*; man hat unter dem Einflusse dieses Moments selbst kleine Chorea-Epidemieen in geschlossenen, für die Aufnahme weiblicher Individuen bestimmten Instituten beobachtet, wo mit dem Eintritte eines an Chorea leidenden Individuums sich die Krankheit alsbald über einen grösseren Theil der Gesellschaft verbreitet hat; über derartige Fälle berichtet u. a. der (ungenannte) Recensent[3]) von Bedingfield's „Compendium of medical practice" mit den Worten: „we have seen chorea become very frequent in an seminary for the education of girls, by imitation, and its progress checked by separation", ferner Bricheteau[4]), der ein epidemisches Auftreten von Chorea in einem Saale des Hôpital Necker unter jungen Mädchen beobachtet hat, wo nach Eintritt eines mit der Krankheit behafteten Kindes von 28 Bewohnern desselben Raumes 9 von dem Leiden ergriffen wurden[5]); auch dürfte hierher wohl die von Bouzol[6]) mitgetheilte Beobachtung einer Epidemie von hysterischen mit choreaartigen Erscheinungen verlaufenden Anfällen gehören, welche 1882 in einer Fabrik in Albon (Ardèche) fast sämmtliche daselbst beschäftigte Mädchen befiel, bei einigen derselben mit hypnotischen Zuständen complicirt war.

5. Epilepsie.

§. 167. Von sämmtlichen, zur Gruppe der Neurosen gehörigen Krankheitsformen lässt keine eine so allgemeine Verbreitung durch Zeit und Raum erkennen, keine tritt als ein so constantes Glied in dem krankhaften Leben der Menschheit hervor, keine trägt einen so ausgesprochenen ubiquitären Charakter, wie Epilepsie. — In allen ärztlichen Schriften des Alterthums wird die Krankheit, zumeist in sehr ausführlicher Weise, besprochen [7]), in den Compendien der arabischen [8])

---

1) Ratio medendi IV. 78.
2) Edinb. med. and surg. Journ. 1812. Oct. 408.
3) Edinb. med. and surg. Journ. 1816. Oct. 491.
4) Arch. gén. de méd. 1863. Avril 433, Mai 532. — 5) Lyon médical 1884. Nr. 40—42.
6) Die Angabe von Mullin (Edinb. med. and surg. Journ. 1805. Jan. I. 31) über eine solche epidemische Verbreitung in dem Waisenhause in Mailand bezieht sich auf den Bericht von Moscati; hier hat es sich aber nicht um Chorea, sondern um Ergotismus gehandelt. Vergl. Bd. II. S. 144 (Epidemie vom Jahre 1795) dieses Werkes.
7) Vergl. namentlich in der Collectio Hippocratica die (nach-aristotelische) Schrift De morbo sacro (ed. Littré VI. 352), Aphorism. Sect. II. §. 45. 57 (e. c. IV. 482. 534) und Praedicta lib. II. §. 9. 10 (e. c. IX. 28), ferner Celsus lib. III. cap. 23 (ed. Basil. 1556. 62), die klassischen Schilderungen der Krankheit von Aretaeus, Morb. chron. lib. I. cap. 4 (ed. Kühn, Lips. 1828. 72) und Caelius Aurelianus (bez. Soranus), Morb. chron. lib. I. cap. 4 (ed. Amstelod. 1755. 291), sodann Galenos, De locis affectis lib. III. cap. IX. seq. (ed. Kühn, VIII. 173, auf p. 194 wird die „Aura epileptica" nach einem Falle der Krankheit beschrieben) und Comment. in Hipp. Epid. VI. cap. VII (e. c. XVII. B. 341); Oribasius, Synopsis VIII. cap. 3. 4; Aëtius, lib. VI. cap. 12—21 (ed. Basil. 1535. 246); Alexander Trall. lib. I. cap. 15 (ed. Basil. 1556. 62) und Paulus lib. III. cap. 13 (Basil. 1551. 148).
8) So namentlich Rhazes, De re medica lib. IX. cap. 11 (Basil. 1544. 219); Haly Abbas,

und der abendländischen Aerzte [1]) des Mittelalters bildet dieselbe einen stehenden, nicht weniger ausführlich behandelten Artikel, schon die ärztliche Litteratur des 16.—18. Jahrhunderts, welche überaus reich an monographischen u. a. Arbeiten über Epilepsie ist, giebt den Beweis von dem Vorkommen der Krankheit in allen Ländern, in welchen die wissenschaftliche Heilkunde festen Fuss gefasst hatte, und im vollsten Maasse legen die medicinisch-topographischen Berichte aus der neuesten Zeit Zeugniss von der allgemeinen Verbreitung der Epilepsie über die ganze bewohnte Erdoberfläche ab.

In grosser Frequenz herrscht Epilepsie an zahlreichen Punkten der polaren Breiten, so namentlich in *Grönland* [2]), auf *Island* [3]), in den nördlichen Gegenden *Schwedens*, *Norwegens* [4]), des europäischen *Russlands* (in Livland [5]) und Kurland) und in *Sibirien* [6]); auch unter den die südrussischen Steppen bewohnenden Kirgisen ist Epilepsie nichts weniger als selten [7]).

„Es giebt wohl wenige Gegenden," bemerkt Lichtenstein [8]), „in welchen die Epilepsie sich häufiger und unter mannigfaltigeren Gestalten zeigt, als in Kurland, und besonders häufig ist sie unter den Letten"; ebenso erklärt Frank [9]): „nullibi, ni fallor, querelae hujusmodi (über die Häufigkeit von Epilepsie) majore jure institui possunt, quam in Russia septentrionali, in Curlandia et in Polonia." — In einzelnen Districten Schwedens, so namentlich in Schonen und einigen Districten von Småland kommt die Krankheit fast mit endemischem Charakter vor [10]), in der letztgenannten Provinz hat sich besonders in einigen Ortschaften von Jönköpingslän in der neuesten Zeit eine auffallende Zunahme der Erkrankungen an Epilepsie bemerklich gemacht [11]).

Für das *mittlere und südliche Europa* dürfte sich, einer ungefähren Schätzung nach, die mittlere Krankheitsfrequenz auf etwa 1.0—1.5 ‰ der Bevölkerung berechnen. Einigermaassen brauchbare statistische Daten geben die militärischen Conscriptionslisten einiger europäischen Staaten. — In *Frankreich* betrug die Zahl der wegen Epilepsie zurückgestellten Conscribirten in den Jahren 1831—1853 unter 4,036,372 = 6627 d. h. 1.6 ‰ [12]); für die Jahre 1850—1869 berechnete sich, nach Chervin, unter den in Frankreich Conscribirten die Krankheitsfrequenz auf 2.75 ‰ [13]). — In *Italien* wurden von 2,333,288 inner-

---

Practica lib. V. cap. 21 (Lugd. 1523. fol. 215. b.); Avicenna, Canon lib. III. fen. I. tract. V. cap. 8—10 (Venet. 1564. I. 484 seq.).

1) Aus der salernitanischen Schule erwähne ich Gariopontus, De corpor. egritud. lib. I. cap. 6 (Basil. 1531. 5) und die Sammelschrift „De egritudin. curatione" lib. II. in de Renzi, Collect. Salernit. Napol. 1853. II. 111; von den Aerzten des 13.—15. Jahrhunderts Arnaldus Villanovanus, Breviar. lib. I. cap. 22 (Opp. Basil. 1585. 1071); Gordon, Lilium medicum. De passionibus capitis. Part. II. cap. 25 (Lugd. 1574. 227); Gaddesden, Rosa anglica. Aug. Vindel. 1595. 33; Guilelmus de Saliceto, Summa conservationis lib. I. cap. 15 (Venet. 1502. fol. 14. b.); Varignana, Secreta Tract. II. cap. 4 (Lugd. 1526. fol. 7. b.); Bertuccio, Collector. Sect. I. Tract. I. cap. 8 (Lugd. 1509. fol. 31); Valescus de Tharanta, Philonium. Lugd. 1490. fol. 25; Guainerio, De egritud. capitis Tract. VII. cap. 1 (Lugd. 1534. fol. 17. b.); Savonarola, Practica Tract. IV. cap. 1. rubr. 20 (Venet. 1497. fol. 65. b.); Montagnana, Consilia XLIII.—XLV. (Venet. 1497. fol. 70. b. seq.); Mattheo Ferrario (de Gradi), Practica. De egritud. cerebri cap. 8 (Venet. 1508. fol. 42. b.).

2) Cranz, Historie von Grönland. Barby 1770. I. 189; Lange, Bemaerkn. om Grönlands Sygdomsforhold. Kjöbenh. 1864. 42.

3) Holland, Edinb. med. and surg. Journ. 1862. Apr. 205; Schleisner, Island etc. 27.

4) Pontoppidan, Historie von Norwegen. A. d. Dän. Copenh. 1754. 487.

5) Moritz, Spec. topogr. med. Dorpatensis. Dorp. 1823.

6) Gebler, Annal. der Heilkst. f. d. Jahr 1813. 330.

7) Maydell, Nonnulla topogr. med. Orenburg. spect. Dorp. 1849.

8) In Hufeland's Journ. 1819. Aug. XLIX. Heft 2. 77.

9) Prax. med. univ. praecept. Part. II. Vol. I. Sect. II. 307.

10) Linné, Abhandl. der schwed. Akad. 1750. IV. 309.

11) Huss, Om Sverges endemiska sjukdomar. Stockh. 1852. 64.

12) Boudin, Traité de géogr. et statist. méd. Par. 1857. II. 449.

13) Es dürfte sich hier wohl nicht um eine wirkliche Zunahme der Krankheitsfrequenz, sondern um sorglichere ärztlichere Untersuchung handeln.

halb 15 Jahren ärztlich untersuchten Individuen 5103 = 2.4 ‰ wegen Epilepsie (und anderer Krampfkrankheiten) als dienstuntauglich entlassen [1]), jedoch treten hier, wie in Frankreich, in den einzelnen Gegenden des Landes erhebliche Differenzen hervor. — In *Belgien* betrug die Zahl der in 5 Jahren (1851—1855) ärztlich untersuchten Conscribirten 201,790, von welchen wegen Epilepsie 189 = 0.9 ‰ zurückgestellt wurden [2]). — In *Württemberg* zählte man in 5 Oberämtern mit einer gesammten (Civil-)Bevölkerung von 131,000 Seelen 122 Epileptiker, so dass die Krankheitsfrequenz hier 0.93 ‰ betrug [3]).

Ueber die Differenzen in der Häufigkeit der Krankheit in den einzelnen Gegenden Frankreichs und Italiens geben folgende Tabellen Aufschluss: In Frankreich betrug die Zahl der wegen Epilepsie als dienstuntauglich zurückgestellten Conscribirten:

0.5—1.0 ‰ in den Dpts. Puy-de-Dôme, Manche, Haute-Vienne, Loiret, Seine-Marne, Yonne, Tarn-Garonne, Aude, Indre, Rhône, Meurthe, Côte-d'Or, Doubs, Deux-Sèvres, Finistère.

1.1—1.5 ‰ in den Dpts. Ain, Bas-Rhin, Vosges, Calvados, Lot, Ardennes, Jura, Cantal, Tarn, Saône-Loire, Moselle, Charente, Hautes-Alpes, Orne, Charente infér., Eure, Côtes-du-Nord, Garde, Ardèche, Loire, Seine, Creuse, Haut-Rhin, Cher, Dordogne, Corse, Aisne, Allier.

1.6—2.0 ‰ in den Dpts. Pas-de-Calais, Nord, Basses-Alpes, Aveyron, Gironde, Vaucluse, Nièvre, Maine-Loire, Haute-Saône, Vienne, Ile-Vilaine, Seine-Oise, Oise, Lot-Garonne, Eure-Loire, Drôme, Indre-Loire, Hautes-Pyrénées, Loir-Cher, Hérault, Landes, Isère.

2.1—3.4 ‰ in den Dpts. Gers, Morbihan, Sarthe, Haute-Marne, Haute-Loire, Var, Somme, Haute-Garonne, Mayenne, Vendée, Marne, Basses-Pyrénées, Bouches-du-Rhône, Arriège, Loire infér., Seine infér., Lozère, Aube, Corrèze, Meuse, Pyrénées orient.

In Italien kamen unter den Conscribirten vom Maximum zum Minimum absteigend auf die Provinzen:

Ligurien	5.1 ‰	Calabria	2.7 ‰	Marche	2.1 ‰	Venetia	1.6 ‰
Sicilien	4.8 „	Sardinia	2.7 „	Campania	2.1 „	Appulien	1.5 „
Toscana	3.2 „	Emilia	2.4 „	Basilicata	1.9 „	Roma	1.4 „
Umbria	2.8 „	Lombardia	2.2 „	Abruzzi	1.6 „	Piemont	1.3 „

Während in Frankreich die Differenzen in der Krankheitsfrequenz sich nicht auf einzelne grössere, geographisch bestimmte Territorien zurückführen lassen, tritt in Italien im Allgemeinen eine Prävalenz der Krankheit in den südlichen und westlichen Provinzen gegen die nördlich und östlich gelegenen hervor.

Aus den subtropisch und tropisch gelegenen Gegenden *Asiens* liegen Nachrichten über das häufige Vorkommen von Epilepsie aus *Kleinasien* [4]), *Syrien* [5]), aus vielen Districten *Indiens* [6]), aus *Ceylon* [7]), vom *indischen Archipel* [8]) und aus *China* [9]) vor. — Dass auch *Oceanien* von der Krankheit nicht verschont ist, beweisen die Mittheilungen über dieselbe aus *Taiti* [10]) und *Neu-Caledonien* [11]). — Vom afrikanischen

1) Sormani, Geogr. nosol. dell' Italia. Roma 1881. 255.
2) Meynne, Topogr. méd. de la Belgique. Bruxell. 1865. 101. Tab.
3) Moll, Württbg. med. Correspdzbl. 1866. Nr. 6—10.
4) West, New York med. Record 1869. March 27. — 5) Pruner, Krankh. des Orients 303.
6) Geddes, Clin. illustr. of the diseases of India. Lond. 1846. 243; Shortt, Indian Annals of med. sc. 1852. July 506; Huillet, Arch. de méd. nav. 1868. Févr. 83; Thorel; Beaufils, ibid. 1882. April 259 (aus Cochinchina).
7) Thomson, Brit. and for. med.-chir. Rev. 1854. Oct.
8) Heymann, Krankh. in den Tropenländern 174.
9) Friedel, Klima und Krankh. Ost-Asiens 91.
10) Wilson, Edinb. med. and surg. Journ. 1806. July 287; Schwarz, Ztschr. der Wiener Aerzte 1859. 537. — 11) Boyer, Arch. de méd. nav. 1872. Sept. 224.

Boden besitzen wir Berichte über das Vorkommen von Epilepsie auf *Madagaskar* [1]), in *Abessinien* (wo die Krankheit mit dem Namen „bouda", d. h. Zauberer, belegt ist) [2]), *Egypten* [3]), *Tunis* [4]), *Algier* [5]), *Senegambien* [6]), dem westlichen *Sudan* [7]), auf der *Gold- und Sierra-Leone-Küste* [8]) und auf *Madeira* [9]). — Von der westlichen Hemisphäre liegen Mittheilungen über die Prävalenz von Epilepsie auf den *Antillen* [10]), auf dem Hochplateau von *Mexico* [11]), auf der Küste von *Peru* [12]) und speciell in *Brasilien* [13]) vor, wo die Krankheit in solcher Frequenz beobachtet wird, dass Rendu sie zu den daselbst allgemein vorherrschenden Krankheiten zählt.

§. 168. Die hier mitgetheilten Thatsachen geben den Beweis, dass Epilepsie in ihrer geographischen Verbreitung und in Bezug auf die relative Frequenz ihres Vorkommens an den einzelnen Punkten der Erdoberfläche von *klimatischen* und *Bodenverhältnissen* in keiner Weise beeinflusst ist. — Die früher mehrfach geltend gemachte Ansicht, dass die Krankheit in kalten oder gemässigten Breiten viel häufiger als in tropisch oder subtropisch gelegenen Gegenden angetroffen wird, ist durch die in Indien, Senegambien, auf den Antillen, in Lima (Peru), Brasilien u. a. gemachten Beobachtungen über das hier auffallend häufige Vorkommen von Epilepsie widerlegt und ebenso widerspricht die Art der Krankheitsverbreitung in Frankreich, wo den oben mitgetheilten statistischen Erhebungen zufolge die Krankheitsmaxima (von 1.8—3.4 ‰) zumeist auf diejenigen Departements entfallen, welche ihrer Elevation nach der subalpinen oder alpinen Region angehören, sowie das Vorherrschen von Epilepsie in Mexico in Höhen von 1000—2000 m der von Lombard [14]) ausgesprochenen Behauptung, dass die Krankheit in gebirgigen Gegenden, in Elevationen unter 2000 m selten vorkomme.

§. 169. Eine hervorragende Rolle in der Genese der Epilepsie spielt bekanntlich *Trunksucht*; einen Beleg hierfür dürfte man, vom geographisch-pathologischen Standpunkte, in dem Umstande finden, dass früher, d. h. zur Zeit, als Abusus spirituosorum unter den englischen Truppen in Indien en vogue war, Delirium tremens und Epilepsie einen schwerwiegenden Factor in der Krankheitsstatistik unter denselben abgegeben haben. — Die wesentlichste Krankheitsursache aber bildet die *erbliche Uebertragung*, deren Bedeutung schon von den Aerzten des Alterthums und des Mittelalters [15]) vollkommen gewürdigt

---

1) Borchgrevink, Norsk Magaz. for Laegevidensk. 1872. 241. — 2) Courbon, Notes 38.
3) Pruner l. c.; Pissas, Congrès des médecins Grecs etc. Constantinople 1883. 21.
4) Ferrini, Saggio sul clima . . di Tunisi etc. Milano 1860. 180.
5) Bertherand, Médecine et hyg. des Arabes. Par. 1855; Deleau, Mém. de méd. milit. 1842. LII. 230; Challan, Gaz. méd. d'Algérie 1868. Feuill. 118.
6) Chassaniol, Arch. de méd. nav. 1865. Mai 508; Borius, ib. 1882. Mai 370.
7) Ballay, L'Ogooué etc. Par. 1880. 41.
8) Clark, Transact. of the epidemiol. soc. 1862. I. 114.
9) Kämpfer, Hamb. Ztschr. für Med. 1847. XXXIV. 159; Mittermaier, Madeira und seine Bedeutung als Heilungsort. Heidelb. 1853.
10) Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Oct. 258.
11) Newton, Med. topogr. of the city of Mexico. New York 1848; Jourdanet, Le Mexique etc. 411. — 12) Smith, Edinb. med. and surg. Journ. 1841. Oct. 395.
13) Sigaud, Du climat et des malad. du Brésil. Par. 1844. 355; Rendu, Etudes topogr. et méd. sur le Brésil. Par. 1848. 83.
14) Des climats de montagne considérés au point de vue médical. Genève 1856. 25.
15) Vergl. u. a. die nach-hippokratische Schrift „De morbo sacro" §. 2. ed. Littré VI. 364 und Rhazes, De morbis infantum lib. I. cap. VII. Opp. Basil. 1544. 511.

worden ist. — *Racen- und Nationalitäts-Eigenthümlichkeiten* sind auf das Vorkommen von Epilepsie ohne jeden Einfluss; die Krankheit herrscht in gleicher Weise und in gleicher Frequenz unter den verschiedenen Nationalitäten Europas, in der maurischen Bevölkerung Algiers, unter der schwarzen Race auf der Westküste von Afrika, unter der mongolischen Bevölkerung Nord- und Süd-Asiens, unter den Malayen, Javanen, den Eingeborenen von Peru, den Indianern Brasiliens u. a. — Ob, wie Thomson berichtet, die Eingeborenen auf Neu-Seeland sich in der That einer absoluten Exemtion von Epilepsie erfreuen, ist fraglich, neuere Nachrichten hierüber sind mir nicht bekannt geworden, jedenfalls aber kann dieselbe, wie Thomson selbst gesteht, nicht in einer durch Raceneigenthümlichkeit bedingten körperlichen Disposition der Neu-Seeländer gesucht werden.

II. Organische Krankheiten des Nervensystems.

1. Apoplexie.

§. 170. Die im Eingange zu diesem Kapitel angedeuteten Schwierigkeiten, welche sich der historisch- und geographisch-pathologischen Forschung im Gebiete der Krankheiten des Nervensystems entgegenstellen, machen sich in den nach dieser Richtung hin angestellten Untersuchungen über „Apoplexie“ im höchsten Grade fühlbar. — Dass die Krankheit in allen Perioden der Geschichte der Menschheit vorgekommen ist, lässt sich a priori begreifen und auch aus den ärztlichen Schriften aller Zeiten nachweisen, die Frage aber, ob sie in einer Periode häufiger als in einer andern beobachtet worden ist, entzieht sich jeder Beurtheilung, da der Umfang des Begriffes „Apoplexie“ im Verlaufe der Entwickelung der Heilkunde ein mehr oder weniger grosser gewesen, bez. die Krankheitsbezeichnung in einem weiteren oder engeren Sinne gebraucht worden ist; selbst noch in den medicinisch-topographischen Berichten und den Krankheits- und Sterblichkeits-Statistiken, welche der neuesten Zeit angehören, macht sich dieser Umstand geltend, so dass auch eine einigermaassen sichere Beantwortung der Frage nach der Verbreitung und Frequenz der Krankheit an den einzelnen Punkten der Erdoberfläche in der Gegenwart nicht gewonnen werden kann. — Trotz der Lückenhaftigkeit und der nur sehr bedingten Verlässlichkeit des mir für die vorliegende Untersuchung des Gegenstandes gebotenen Materials habe ich denselben nicht ganz mit Stillschweigen übergehen zu dürfen geglaubt, indem ich mit der Darlegung der Resultate meiner Untersuchungen mehr die Absicht verbinde, zur Beschaffung eines für die geographisch-pathologische Bearbeitung des Objectes brauchbareren Materials anzuregen, als die Hoffnung hatte, in denselben erhebliche Aufschlüsse über das Verhalten der Krankheit im Raume und über die Abhängigkeit der Krankheitsgenese von äusseren Einflüssen geben zu können.

§. 171. Ueber das Verhalten von Apoplexie in den höchsten Breiten der östlichen und westlichen Hemisphäre sind mir nur zwei

Mittheilungen bekannt geworden; auf der Insel Miquelon (*Neufundland*) soll sie die häufigste Todesursache im Greisenalter abgeben [1]), dagegen ist die Krankheit auf *Island* so selten, dass Finsen [2]) innerhalb eines 10jährigen Aufenthaltes auf der Insel nur zwei Fälle von Apoplexie zu beobachten Gelegenheit gehabt hat. — Ueber die relative Häufigkeit der Krankheit im mittleren und südlichen Europa giebt die folgende Mortalitätsstatistik einige, allerdings nur mit Reserve zu benützende, Aufschlüsse: es erlagen an Apoplexie jährlich auf 1000 der Bevölkerung

Beobachtungsort	Beobachtungsdauer in Jahren	Mortalität ‰	Beobachtungsort	Beobachtungsdauer in Jahren	Mortalität ‰
Kopenhagen [3]) . .	11	1.16	Niederlande [11]) . .	1	0.82
Königsberg i/Pr. [4])	6	1.11	Brüssel [12]) . . .	19	0.90
Danzig [4])	6	1.30	England [13]) . . .	10	1 30
Hamburg [5]) . . .	9	0.95	Venedig [14]) . . .	10	1.11
Berlin [6])	5	0.80	Turin [14])	10	1.61
Breslau [7])	6	1.50	Genua [14])	10	0.84
Hannover [7]) . . .	6	0.92	Bologna [14]) . . .	10	1.36
Köln [7])	6	1.53	Rom [14])	10	1.75
Frankfurt a/M. [8]) .	19	0.81	Neapel [14]) . . .	10	1.17
Grossherz. Hessen [9])	2	0.60	Messina [14]) . . .	10	0.70
Stuttgart [10]) . . .	8	0.70	Spanien [15]) . . .	1	1.21
			Malta [16])	11	1.18

Die zum Theil erheblichen Differenzen in den einzelnen Zahlen sind ohne Zweifel darauf zurückzuführen, dass „plötzliche Todesfälle aus innerer Ursache“ von einzelnen Statistikern in die Position „Apoplexie“ mit aufgenommen, von andern ausgeschieden sind und in andern Positionen („Gehirnschlag, Krämpfe, wie namentlich bei Kindern“) untergebracht sind [17]); thatsächlich dürften bedeutendere Unterschiede in der Krankheitsfrequenz zwischen den nördlich und südlich gelegenen Gegenden kaum existiren, wie u. a. die Zahlen in Berlin und Frankfurt a/M. einerseits und die in Genua und Messina andererseits erkennen lassen. — Auch in subtropischen Breiten scheint Apoplexie nicht gerade selten zu sein, wofür u. a. die Beobachtungen in *Egypten* [18]), auf

1) Gras, Quelques mots sur Miquelon. Montp. 1867. 39. — 2) Jagttagelser etc. 117.
3) Nach den Mortalitätslisten in Bibl. for Laeger und Sundhedskoll. Forhol., die Jahre 1849 bis 1860 umfassend.
4) Nach den Berichten des Königl. Preuss. statist. Bureaus, die Jahre 1875—1880 betreffend.
5) Nach den Berichten des Hamb. Gesundheits-Amtes aus den Jahren 1873—1881.
6) Nach dem Berliner statist. Jahrbuche aus den Jahren 1877—1881. — 7) wie Nr. 2.
8) Nach den statist. Mittheilungen über den Civilstand der Stadt Frankfurt aus den Jahren 1863—1881.
9) Nach den Beiträgen zur Medicinal-Statistik des Grossherz. Hessen 1877. 1878.
10) Nach Veröffentl. im Württemb. med. Correspdzbl. für die Jahre 1873—1880.
11) Bericht in Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1881. Nr. 36 vom J. 1879.
12) Janssens, in Bullet. de l'Acad. de méd. de Belgique Ann. 1862—1880.
13) Aus den Registrar-General reports.
14) Sormani, Geogr. nosol. d'Italia. Roma 1881. 262. — 15) Id. 263.
16) Tulloch, Statist. reports etc. Lond. 1839. 69.
17) Als Beweis hierfür theile ich nur das eine Factum mit, dass während nach den Berichten des Königl. statist. Bureaus die Zahl der Todesfälle an Apoplexie im Jahre 1877 in Berlin 1021 und in den Jahren 1875—1880 in Frankfurt a/M. 701 betrug, diese Zahlen in dem Berliner stat. Jahrbuch mit 751 und in den statist. Mittheilungen aus Frankfurt a/M. mit 519 aufgeführt sind.
18) Pruner, Krankh. des Orients 274; Pissas l. c. 21.

Madeira[1]), auf dem *Caplande*[2]), in *New Orleans*[3]) und dem Hochplateau von *Mexico*[4]) sprechen. Dagegen erfreuen sich die tropischen Gegenden einer wenn auch nicht absoluten, so doch sehr bemerkenswerthen Exemption von der Krankheit; nach den Erfahrungen von Dutroulou[5]) ist Apoplexie in *Senegambien, Cayenne,* auf den *Antillen* und andern in niedrigen Breiten gelegenen Gegenden, besonders unter den farbigen Racen und den akklimatisirten Europäern sehr selten, und diese Angabe findet in den Mittheilungen von Thevenot[6]) aus Senegambien, von Forström[7]) und Rufz[8]) von den Antillen eine Bestätigung. Die gegentheiligen Erfahrungen, welche Clark[9]) auf der *Sierra-Leone*-Küste, Campbell[10]) in *Ober-Sinde* (*Indien*), Thomson[11]) auf *Ceylon,* Pleasants[12]) in *Brasilien,* Smith[13]) auf dem Küstengebiete von *Peru,* Schwarz[14]) auf *Taiti* gemacht haben, geben nur den Beweis, dass jene Exemption, wie bemerkt, keine absolute ist, übrigens aber müssen sie mit einem gewissen Misstrauen aufgenommen werden, da nachweisbar Hitzschlag gerade in den Tropen vielfach mit Apoplexie verwechselt worden ist[15]).

§. 172. Eine weitere Bestätigung der Annahme, dass Apoplexie in Gegenden mit einem gemässigten oder warmen Klima häufiger als in tropischen Breiten angetroffen wird, dürfte man in dem Umstande finden, dass überall das *Minimum der Krankheitsfrequenz in den Sommer, das Maximum in den Winter oder Frühling* fällt, dass also eine absolut *niedrige Temperatur, bez. Kälte,* einen exquisiten Einfluss auf die Häufigkeit der Krankheit äussert; den Beweis hiefür giebt die folgende tabellarische Zusammenstellung einer grösseren Reihe von Beobachtungen über die Krankheitsfrequenz in den einzelnen Monaten und Jahreszeiten. Es erlagen an Apoplexie:

(Siehe Tabelle S. 378.)

Ob, wie einige Beobachter gefunden zu haben glauben, *Barometerschwankungen*, bez. Veränderungen im atmosphärischen Drucke von Einfluss auf die Häufigkeit von Apoplexie sind, lässt sich bei dem Mangel exacter Untersuchungen dieser Verhältnisse nicht beurtheilen; bezeichnend für die Annahme ist übrigens der Umstand, dass einige

---

1) Kämpfer l. c. 159.
2) Schwarz, Ztschr. der Wien. Aerzte 1858. 630.
3) Stark, Edinb. med. and surg. Journ. 1851. Jan. 130. — 4) Jourdanet l. c. 408.
5) Traité des malad. des Européens dans les pays chauds. Par. 1861. 12. 35. 100.
6) Traité etc. Par. 1840. 243. — 7) Svensk. Läk. Sällsk. Hdl. IV. 231.
8) Arch. de méd. nav. 1869. Oct.
9) Transact. of the epidemiol. soc. 1862. I. 114. — 10) Lond. med. Times 1851. Febr. 147.
11) Brit. and for. med.-chir. Rev. 1854. Oct.
12) Amer. Journ. of med. sc. 1842. July 88.
13) Edinb. med. and surg. Journ. 1841. Oct. 393. — 14) Ztschr. der Wiener Aerzte 1859. 537.
15) Morehead (Clinical researches of disease in India. Lond. 1856. II. 577) erklärt in dem Berichte über das Vorkommen von „Apoplexie" in Bombay: „The term apoplexy . . in hospital returns is sometimes used to designate sudden coma, caused by general cerebral sanguineous determination, with or without serous effusion, excited by elevated temperature or alcoholic excess." Der grössere Theil der von ihm in Bombay in den Hospitälern für Europäer und Eingeborene beobachteten Fälle von „Apoplexie" gehörten einer andern Krankheits-Kategorie an. Wie es sich mit dem häufigen Vorkommen von „Apoplexie" auf Ceylon und der Sierra-Leone-Küste verhält, geht daraus hervor, dass die Krankheit dort, wie Thomson erklärt, vorzugsweise unter den Opium essenden Malayen, hier, nach der Bemerkung von Clarke, unter den Negern „from excessive drinking" vorkommt. Nicht weniger verdächtig sind übrigens auch manche andere, aus nicht-tropischen Gegenden stammende Berichte über ein quasi epidemisches Vorkommen von Apoplexie während sehr heisser Sommer, bei denen es sich nachweisbar (wie 1694 in Italien) oder doch vermuthlich (wie 1807 in Italien und Russland) um Hitzschlag gehandelt hat.

im	in Copenhagen	in Berlin [1]	in Hamburg	in Frankfurt	in Hessen	in London	in den Niederlanden [2]	in Mailand [3]	in Piemont [4]	in Turin [4]	in Verona [4]	in Genua [4]	in Rom [4]	auf Malta
December	127	143	322	133	—	—	1535	1075	438	49	31	27	113	137
Januar	137	163	321	170	—	—	1491	1076	490	68	36	24	173	207
Februar	113	129	286	134	—	—	1298	1030	406	44	37	28	158	183
Winter	**377**	**435**	**929**	**437**	**296**	**1660**	**4324**	**3281**	**1334**	**161**	**104**	**79**	**444**	**537**
März	106	151	318	145	—	—	1414	956	403	48	39	34	132	173
April	108	123	301	119	—	—	1341	848	348	44	23	21	145	131
Mai	110	138	321	130	—	—	1349	829	318	61	23	19	79	114
Frühling	**324**	**412**	**940**	**394**	**271**	**1627**	**4104**	**2633**	**1069**	**153**	**85**	**74**	**356**	**418**
Juni	102	120	270	121	—	—	1057	681	306	43	27	20	78	93
Juli	111	102	219	116	—	—	1057	629	312	33	33	13	108	86
August	87	119	246	131	—	—	1042	645	300	30	18	9	98	80
Sommer	**300**	**341**	**735**	**368**	**258**	**1420**	**3156**	**2015**	**918**	**106**	**78**	**52**	**284**	**259**
September	93	103	240	114	—	—	936	718	321	33	22	16	85	97
October	117	157	284	116	—	—	1203	822	355	44	24	28	103	112
November	120	135	319	109	—	—	1267	963	401	47	28	30	123	117
Herbst	**330**	**395**	**843**	**339**	**249**	**1620**	**3433**	**2503**	**1077**	**124**	**72**	**74**	**311**	**326**

1) Für die Jahre 1880 und 1881. — 2) Evers, Bijdrage tot de bevolkningsleer van Nederland. S'Gravenhage 1882. 107.
3) Ferrario, Statistica delle morte improvise etc. Milano 1834. 57.
4) Nach Parola, Saggio di climatologia e di geogr. nosol. dell' Italia. Torino 1881. 727. 728. — Die Zahlen für Turin, Verona, Genua und Rom sind nicht die absoluten Sterblichkeitsgrössen an Apoplexie, sondern die relativen Verhältnisszahlen der Sterblichkeit an dieser Krankheit in den einzelnen Monaten.

Beobachter besonders hohen Barometerstand, bez. ein Steigen des Quecksilbers, andere einen tiefen Stand, bez. Fallen der Quecksilbersäule als entscheidend für die Pathogenese ansehen.

Bürger[1]) hat neuerlichst Untersuchungen über das fragliche Verhältniss an den in den Jahren 1877—1879 im Oberamte Gerabronn (Württemberg) beobachteten Fällen von Apoplexie angestellt und ist dabei zu dem Resultate gekommen, dass von 78 Fällen 53, d. h. 59% bei fallendem, 19, d. h. 25% bei steigendem Quecksilber vorgekommen sind. Mir scheint das Beobachtungsmaterial für Abstraction derartiger allgemeiner Schlüsse zu klein, und das vom Herrn Verf. benützte um so weniger beweiskräftig, als in 60 von ihm specificirten Fällen die Diagnose 23mal nicht „Hirnschlag", sondern „Herzschlag" lautete.

Auch für die von Smith für das Hochplateau von Peru und von Jourdanet für das Anahuac (Mexico) geltend gemachte Annahme, dass Apoplexie in sehr bedeutenden *Elevationen* (2000 m und darüber), und zwar in Folge der von dem verminderten Luftdrucke abhängigen Druckveränderungen im Gefässsysteme, besonders häufig angetroffen wird, fehlt der statistische Nachweis, ganz abgesehen davon, dass eine Verdünnung der Luft, die so weit geht, wie sie eben in den bedeutendsten, von Menschen bewohnten Elevationen angetroffen wird, nachweisbar nicht die geringste mechanische Beeinflussung des Kreislaufes, bez. Veränderungen in dem Blutdrucke innerhalb des Gefässsystemes zur Folge hat.

§. 173. *Racenverhältnisse* scheinen für die Krankheitsfreqenz ohne Bedeutung zu sein; wenigstens erklärt Pruner, dass nach seiner in Egypten gemachten Erfahrung die weisse und die farbigen Racen gleich häufig an Apoplexie leiden und nach der Mortalitäts-Statistik aus New Orleans verhielt sich die Sterblichkeit an Apoplexie unter Weissen und Negern = 0.91 : 1.03, zeigt also ebenfalls keine wesentliche Verschiedenheit.

2. Meningitis cerebro-spinalis epidemica.

§. 174. Am Ende des 4. Decenniums des laufenden Jahrhunderts trat in einigen Districten Frankreichs und des südlichen Italiens eine den Aerzten jener Gegenden unbekannte Krankheit in epidemischer Verbreitung auf, welche unter den Erscheinungen einer Entzündung der Gehirn- und Rückenmarkshäute verlief, gleichzeitig aber auch den Charakter eines Allgemeinleidens trug und je nach der Ansicht, welche die Beobachter von der Natur derselben gewonnen hatten, als „Meningitis cerebro-spinalis epidemica" oder „Typhus cerebralis" beschrieben wurde. Wenig später ist dieselbe Krankheit in Algier, in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, in Dänemark u. a. G. beobachtet worden, im Verlaufe der letzten Decennien hat sie in ihrem weiteren Fortschreiten einen grossen Theil Europas überzogen, sich auch an einzelnen Punkten Vorderasiens, Afrikas und Süd-Amerikas gezeigt, namentlich in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika wiederholt in weit verbreiteten Epidemieen geherrscht, und wenn auch

1) Württbg. med. Correspdzbl. 1882. Nr. 16. 17.

innerhalb der letzten 10 Jahre seltener und in engeren Gränzen auftretend, doch bis auf den heutigen Tag in den meisten der von ihr heimgesucht gewesenen Gegenden ihre Herrschaft unter den Volksseuchen behauptet. — Historisch-pathologische Untersuchungen, welche sich an das Bekanntwerden dieser Krankheit knüpften, haben den Beweis gegeben, dass dieselbe schon in den ersten Decennien dieses Jahrhunderts in einzelnen Gegenden Europas und Nord-Amerikas epidemisch geherrscht hat, sichere Nachrichten über ihr Vorkommen in vergangenen Jahrhunderten aber nicht vorliegen, die oben angedeutete allgemeine Verbreitung derselben jedenfalls erst in der neuesten Zeit erfolgt ist.

In der *Geschichte der Meningitis epidemica*, so weit uns dieselbe aus den vorliegenden Nachrichten bekannt geworden ist, kann man vom epidemiologischen Standpunkte vier Perioden unterscheiden: in der ersten, die Jahre 1805—1830 umfassend, findet man die Krankheit in vereinzelten Epidemieen an verschiedenen Punkten Europas, in allgemeinerer Verbreitung nur in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika; in der zweiten, vom Jahre 1837—1850, herrscht Meningitis in weitverbreiteten Epidemieen in Frankreich, Italien, Algier, den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika und in Dänemark; in der dritten, die Jahre 1854—1875 umfassend, gewinnt die Krankheitsverbreitung den weitesten Umfang über den grössten Theil Europas, die demselben benachbarten vorderasiatischen Gebiete, über die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika und einige Gegenden Afrikas und Süd-Amerikas; in der vierten endlich, die vom Jahre 1876 bis auf den heutigen Tag reicht, begegnet man wiederum nur vereinzelten epidemischen Ausbrüchen oder mehr oder weniger zahlreichen Erkrankungsfällen an verschiedenen Punkten des bisherigen Verbreitungsgebietes der Krankheit.

Die erste Nachricht über Meningitis epidemica datirt aus dem Jahre 1805, in welchem die Krankheit in Genf und der nächsten Umgebung der Stadt in den Monaten Februar bis April, und zwar unter allen Ständen ziemlich gleichmässig verbreitet geherrscht hat [1]). — Daran schliesst sich, in zeitlicher Reihenfolge, das epidemische Auftreten der Krankheit 1814 in Grenoble in den Monaten Februar bis April unter den daselbst garnisonirenden Truppen [2]), und zu derselben Zeit unter der Garnison zu Paris [3]), sodann ein epidemischer Ausbruch der Krankheit 1815 in Metz [4]) und im Frühling desselben Jahres in Albenga, Cereale und einigen anderen Ortschaften der Provinz Genua [5]). — Im Frühling des Jahres 1822 zeigten sich in Vesoul zahlreiche Fälle von Meningitis epidemica [6]), und in dem darauf folgenden Winter herrschte die Krankheit in Dorsten (Westfalen) in epidemischer Verbreitung [7]). Höchst wahrscheinlich ist hierher auch die Epidemie von „Hydrocephalus acutus“ zu zählen, welche Albert im Frühling 1827 in Wiesentheid (Unterfranken) beobachtet hat, vielleicht auch die Krankheit, über welche Scott, nach allerdings sehr unklaren Erinnerungen, vom Herbste 1830 in Sunderland berichtet hat. — In den *Vereinigten*

---

1) Vieusseux. Ein vollständiges, alphabetisch geordnetes Verzeichniss der hier citirten Schriften findet sich am Schlusse dieses Kapitels. — 2) Comte. — 3) Biétt.
4) Rampont. — 5) Sassi. — 6) Prathernon. — 7) Sibergundi.

Staaten von Nord-Amerika, wo die Krankheit, von den Beobachtern[1]) unter dem Namen „sinking typhus" oder „spotted fever" [2]) beschrieben, in dieser ersten Periode eine sehr bedeutende Verbreitung gefunden hat, trat sie zuerst 1806 in den Staaten New Hampshire und Massachusetts, später in Connecticut, New Jersey, Vermont und (1814) in Maine auf und hat sich, bald hier, bald dort epidemisch vorherrschend, bis zum Jahr 1816 in den Neu-England-Staaten erhalten. Inzwischen war sie 1807 in Canada erschienen, 1808 in Virginien, Kentucky und Ohio, im darauf folgenden Jahre in den Staaten New York und Pennsylvanien aufgetreten und soll, nicht ganz verbürgten Nachrichten zufolge, später auch in den südlichen und westlichen Staaten geherrscht haben. — Den Schluss dieser Seuche bildet das Jahr 1816, und mit Ausnahme von zwei local beschränkt gebliebenen Epidemieen 1823 in Middletown (Conn.) und 1828 in Trumbule (Oh.)[3]) sind, soweit sich aus dem Schweigen der epidemiographischen Berichterstatter von dort schliessen lässt, die Vereinigten Staaten fernerhin und bis zum Jahre 1842 von Meningitis epidemica ganz verschont geblieben.

Die zweite Periode beginnt mit dem Auftreten von Meningitis epidemica im Jahre 1837 gleichzeitig an zwei Punkten des südlichen *Frankreichs*, in Bayonne und dem Dpt. Landes einer- und den Landschaften Foix und Narbonne andererseits, von welchen aus sich die Krankheit in diesem und den folgenden 10 Jahren über einen grossen Theil des Landes verbreitete. — In Bayonne erschien die Seuche im Anfange des Jahres 1837 sowie später (1840) in epidemischer Verbreitung, in den dazwischen gelegenen Jahren nur in vereinzelten Fällen, blieb aber ausschliesslich auf die Garnison beschränkt[4]). Fast zu derselben Zeit wie in Bayonne war die Krankheit auch im Dpt. Landes, namentlich in mehreren an den Ufern der Adour gelegenen Städten und Dorfschaften aufgetreten[5]), und während hier nur die Civilbevölkerung litt, herrschte die Meningitis in Bordeaux[6]) und la Rochelle[7]), wo sie ebenfalls schon im Jahre 1837 beobachtet worden war, ebenso wie bei dem erneuerten Ausbruche im Jahre 1839 in Bordeaux[8]) lediglich unter den daselbst garnisonirten Truppen. — Im Anfange des Jahres 1838 zeigte sich die Krankheit in Rochefort, zuerst vereinzelt in einem aus dem Dpt. Landes dahin gekommenen Regimente, Ende des Jahres aber trat sie im Bagno, und zwar sowohl unter den Sträflingen, wie unter der Civil- und Militär-Bevölkerung des Gefängnisses epidemisch auf, während vereinzelte Fälle gleichzeitig unter der städtischen Bevölkerung beobachtet wurden[9]). — Im Anfange des Jahres 1839 erschien die Seuche in Versailles, und zwar wiederum zunächst in demselben Truppentheil, der aus dem Dpt. Landes zuerst nach Rochefort und von dort 1838 nach Versailles gekommen war, und erlangte hier alsbald eine epidemische Verbreitung, welche jedoch in diesem, sowie bei den vereinzelten Erkrankungsfällen im nächsten Jahre und dem

1) Vergl. hierzu die Berichte von Strong, North, Fish, Hale, Miner und Williams.
2) Die Bezeichnung „spotted fever", die übrigens zu vielfachen Verwechselungen mit exanthematischem Typhus geführt hat, erklärt sich aus dem in mehreren der daselbst beobachteten Meningitis-Epidemieen fast constanten Vorkommen eines dem petechialen ähnlichen Exanthems, das in späteren Epidemieen in gleicher Häufigkeit nur noch in Irland angetroffen worden ist, und auch hier zu derselben Bezeichnung Veranlassung gegeben hat.
3) Stillé p. 14. — 4) Lalanne.
5) Lamothe, Lespés. — 6) Bernet. — 7) Bei Broussais p. 12. — 8) Gassaud.
9) Lefèvre, Lesson.

zweiten epidemischen Vorherrschen der Krankheit im Jahre 1848, lediglich auf die Garnison beschränkt blieb [1]). — Während die Epidemie hier im Jahre 1841 erlosch, zeigten sich im Sommer 1842 zahlreiche Fälle von Meningitis epidemica in Paris [2]), inzwischen aber hatten sich im Nordwesten und Nordosten des Landes drei neue Krankheitsheerde entwickelt. — Der eine dieser Heerde liegt fast vollständig im Gebiete der Loire; hier trat die Krankheit zuerst im Frühling 1840 in Laval auf, wo sie bis Ende des folgenden Jahres auf die Garnison beschränkt epidemisch herrschte und erst bei Nachlass der Epidemie in vereinzelten Fällen in der städtischen Bevölkerung beobachtet wurde [3]); sodann kamen im Winter 1840—1841 zahlreiche Erkrankungen in Le Mans und in Chateau Gonthier [4]) unter den aus Laval dahin translocirten Truppen vor, und gleichzeitig zeigte sich die Krankheit epidemisch oder doch in zahlreichen Fällen in der Umgegend der zuvor genannten Orte, so in Poitiers sowohl unter den Truppen, wie in der Civilbevölkerung [5]), ferner in Tours und Rambouillet unter Militär und Civil [6]), in Blois, hier jedoch nur in der Garnison [7]), sodann im Winter und Frühling 1841—1842 in Joigny [8]) und Ancennis [9]), endlich zur selben Zeit in Nantes, wo sich die Epidemie sowohl über die militärische, wie über die Civil-Bevölkerung der Stadt verbreitete [10]). — Einen zweiten, kleineren, ebenfalls im Nordwesten Frankreichs gelegenen Krankheitsheerd bildeten die Epidemieen im Winter 1840 und 1841 unter den Marinesoldaten in der Kaserne von Brest [11]), ferner im Winter 1840 unter den Truppen in Caen [12]) und im Frühling 1841 in der Garnison von Cherbourg [13]). Einem dritten Krankheitsheerde endlich begegnen wir im Nordosten Frankreichs. Hier zeigte sich Meningitis epidemica zuerst im Winter 1839—40 in der Garnison von Metz [14]); im Herbste 1840 erschien die Seuche in Strassburg, wo sie bis in den Sommer des folgenden Jahres unter der militärischen und Civilbevölkerung andauerte [15]), und von wo aus sie sich, den Militär-Detachements folgend, über viele benachbarte Ortschaften, Schlettstadt [16]) Hagenau, Buxweiler, Wasselonne u. a., verbreitete, überall jedoch, mit Ausnahme von Schlettstadt, nur auf die Truppen beschränkt blieb; demnächst erschien die Krankheit 1841 in Nancy, wo sie ebenfalls, mit Ausnahme eines Falles, nur unter der militärischen Bevölkerung beobachtet wurde [17]), und endlich im Frühling 1842 in Colmar, wo jedoch nur vereinzelte Fälle unter der Garnison vorkamen [18]). — Gleichzeitig mit dem ersten Auftreten der Meningitis epidemica im Anfang des Jahres 1837 in Bayonne entwickelte sich, wie oben bemerkt, der zweite Ausgangspunkt der Krankheit im Süden Frankreichs in den Landschaften Foix und Narbonne. Schon im Anfange des folgenden Jahres zeigte sie sich in verderblichster Weise in der, in der Nähe von Toulouse gelegenen Ebene von Hers [19]), im Frühling desselben Jahres unter der Garnison von Nîsmes [20]) und

---

1) Faure-Villars. — 2) Blache. — 3) Martin.
4) Bei Broussais p. 12. — 5) Barilleau. — 6) Chevallier. — 7) Broussais l. c.
8) Matthieu. — 9) Garnier. — 10) Mahot.
11) Guépratte. — 12) Felix. — 13) Id. — 14) Gasté. — 15) Tourdes. Wunschendorf, Forget, Frankl. — 16) Mistler. — 17) Rollet, Simonin.
18) Martin.
19) Bernard. In der Civilbevölkerung von Toulouse kamen nach Popis erst im Sommer 1842 vereinzelte Erkrankungsfälle an Meningitis epidemica vor. — 20) Durand.

Toulon [1]), im folgenden Winter und Frühling unter den Truppen in Avignon, wo sie auch im nächsten Winter (1840—1841) von neuem epidemisch auftrat und diesmal auch eine grössere Verbreitung unter der Civilbevölkerung der Stadt fand [2]). Gleichzeitig herrschte Meningitis epidemica in den Garnisonen von Perpignan [3]) und Montbrison, ferner im Winter 1841—1842 in Marseille unter den aus Algier dahin gekommenen Truppen [4]), und äusserst bösartig in der Civilbevölkerung von Aigues-Mortes [5]), endlich im Anfange des Jahres 1842 in Lyon, wo jedoch nur vereinzelte Fälle in der Garnison beobachtet zu wurden [6]). — Mit dem Jahre 1842 fand dieser Seuchenzug sein Ende; in den nächstfolgenden Jahren scheint die Krankheit nur in vereinzelten Fällen in verschiedenen Garnisonsstädten Frankreichs beobachtet worden sein und erst aus den Jahren 1846—1850 liegen wieder Berichte über grössere Militär-Epidemieen vor, so namentlich vom Herbst 1846 bis Frühling 1847 in den Garnisonen von Avignon [7]) und Lyon [8]), im folgenden Winter unter den Truppen in Nismes [9]), Toulouse [10]), St. Etienne [11]) und Metz [12]), gleichzeitig in Paris, wo die Krankheit bis zum Frühling 1849 fortbestand [13]), ferner in Orleans, wo gegen Ende der Epidemie auch vereinzelte Erkrankungsfälle unter der Civilbevölkerung beobachtet wurden [14]), sodann in Bourges [15]), im Frühling 1848 in Lille [16]) und 1850 in Toulon [17]). — Zu einer epidemischen Verbreitung in der Civilbevölkerung gelangte Meningitis in dieser letzten Periode nur zweimal, im Winter 1848—1849 in Corbeil [18]) und gleichzeitig in Petit-Bourg (Bourbon-Vendée), wo die Krankheit unter den Zöglingen einer dortigen Colonie und einigen andern jüngeren Individuen beobachtet worden ist [19]).

Mit der allgemeinen Verbreitung von Meningitis epidemica in Frankreich steht wahrscheinlich das Auftreten der Krankheit in *Algier* in einer gewissen Beziehung. — Sie erschien hier zuerst im Anfange des Jahres 1840 in den auf der Hochebene der Provinz Constantine gelegenen Ortschaften Setif und Bathna, und gleichzeitig in dem in geringer Entfernung von Algier und ebenfalls hoch gelegenen Militärposten Douera, und zwar vorherrschend unter den französischen Truppen [20]). Im Anfange des folgenden Jahres trat die Krankheit in der Stadt Algier selbst, sowie in der südwestlich von der Stadt an den Abhängen des kleinen Atlas gelegenen Ortschaft Blidah, sowohl unter der militärischen, wie unter der Civilbevölkerung allgemein verbreitet auf [21]) und erlangte in dem darauf folgenden Winter (1841—1842) eine sehr weite Verbreitung über den centralen und östlichen Theil des Landes (in den Provinzen Algier und Constantine) [22]). Im Jahre 1844 herrschte Meningitis epidemica in der Stadt Constantine, und im Winter 1845—1846 in Philippeville, Douera und andern Städten und Ortschaften der genannten beiden Provinzen, diesmal vorherrschend unter den französischen Truppen [23]), die schwerste Epidemie in Algier aber fällt in den Winter 1846—1847, in welchem die Krankheit nicht

---

1) Léonard. — 2) Gérard, Chauffard, Barnouin. — 3) Paul.
4) Boudin, Géogr. 572. — 5) Schilizzi. — 6) Peysson. — 7) Bechet.
8) Mouchet. — 9) Falot. — 10) Rogue d'Orbcastle. — 11) Poggioli.
12) Boudin, Géogr. 575. — 13) Levy. — 14) Corbin. — 15) Boudin l. c.
16) Maillot. — 17) Giraud. — 18) Piorry. — 19) Ferrus.
20) Bertherand, Guyon (I. II.).
21) Guyon (I.). — 22) Bertherand, Guyon (III.). — 23) Bertherand, Boudin, Géogr. 575, Magail.

nur in zahlreichen Städten der Provinzen Algier und Constantine geherrscht, sondern zum ersten Male auch in weit entfernten Punkten des Landes unter der arabischen Bevölkerung aufgetreten ist[1]).

Nächst Frankreich erlangte Meningitis epidemica in dieser zweiten Periode auf europäischem Boden die grösste Verbreitung im südlichen *Italien*. — Die ersten Nachrichten über dieselbe datiren aus den in der Terra di Lavoro gelegenen Ortschaften Mignano und Cervaro[2]) vom Winter 1839—1840; eben hier wie in St. Elia, Durazzano[3]) und andern Gemeinden[4]) dieser Provinz hat die Krankheit auch im folgenden Winter geherrscht und aus derselben Zeit liegen Nachrichten über Meningitis epidemica in Canova, Spinazzola[5]), Aquaviva[6]) u. a. Ortschaften der Provinz Terra di Bari, ferner über eine bedeutende Verbreitung der Seuche in der Provinz Principato ulteriore (in Rocca, Evandro, Eboli[7]), Santo Marzano[8]), Frigento[9]) und Cotrone[10]), sodann aus einigen Gemeinden der Basilicata (Melfi[11]), Torricollo[12]), Pescopagano)[13]), aus der in der Terra d'Otranto gelegenen Ortschaft Martina[14]), aus der Umgegend von Neapel, wie namentlich unter den Galeerensklaven in Procida[15]) und über eine bedeutende Verbreitung in der Provinz Calabria ulteriore secunda[16]) (in Belcastro[17]), Mesaruca[18]), Ponte-Corvo, Santo Valentino, Santa Agata de Gotis, Maida u. a.) vor. — Im Winter 1843—1844 zeigte sich die Krankheit von Neuem in der im Districte von Cotrone (Calabria ulter. sec.) gelegenen Ortschaft Crucoli[19]) und in eben diese Zeit fällt ihr erstes Auftreten auf Sicilien, wo sie an zahlreichen Punkten (Agliastro, Carini, Caltanisetta, Misterbianco [bei Catania], in dem Districte von Terra nuova u. a.) bis weit in das Jahr 1844 epidemisch geherrscht hat[20]). — Den Schluss dieser Epidemie in Italien bildet der Krankheitsausbruch im Frühling 1845 in der Terra die Lavoro, wo namentlich die Orte Alife und Piedemonte epidemisch ergriffen wurden[21]).

Einen einigermaassen bedeutenden Umfang erlangte die Krankheit in ihrer Verbreitung auf europäischem Boden innerhalb dieser Periode noch in *Dänemark* in den Jahren 1845—1848. — Hier trat Meningitis epidemica (mit dem Namen „hjernfeber“ belegt) zuerst im Frühling 1845 im Physikatsdistricte von Frysenborg (im Stifte Aarhus auf Jütland) mit seuchenartigem Charakter auf, während gleichzeitig in andern Gegenden Jütlands, sowie auf Fünen, Lolland und Seeland (namentlich in Copenhagen) zahlreiche Fälle der Krankheit beobachtet wurden[22]); im Winter 1846 zeigte sich dieselbe wiederum, diesmal besonders auf Seeland[23]), und gleichlautende Berichte aus verschiedenen Gegenden des Inselreiches liegen aus dem Winter 1847[24]) und aus dem Winter 1848 vor[25]).

In andern Gebieten Europas kam Meningitis epidemica während

---

1) Bertherand, Besseron, Lagrave, Barberet, Chagron.
2) Spada, Semmola. — 3) Razzono. — 4) Santorelli, de Renzi (I. II.).
5) Brandonisio (I.), Agostinacchio. — 6) Brandonisio (II.). — 7) Elefanti.
8) de Renzi (III.). — 9) Flamina. — 10) Angeluzzi. — 11) del Zio.
12) Pagano. — 13) Araneo. — 14) Marinosci. — 15) de Renzi (IV.). — 16) Telapi.
17) Spadafora. — 18) Falese. — 19) Mercurio.
20) Bericht in Gaz. méd. belge. 1844. Nr. 38. 160; Ughetti. Vergl. auch die vortreffliche Arbeit von Guiffrè (Sulla meningite cerebro-spinale epidemica in Sicilia, Palermo 1885), die mir leider zu spät zugegangen ist, als dass ich sie für diese Abhandlung hätte benützen können. — 21) Coppola.
22) Ditzel, Uldall, Sundhedskollegiums Forhandlinger for Aaref 1846. 53.
23) Ib. for Aaret 1847. 28. — 24) Ib. for Aaret 1848. 39.
25) Ib. for Aaret 1849. 34.

dieser Periode nur in vereinzelten Epidemieen oder auch nur in gehäuften Fällen vor. — Aus *Spanien* wird über eine kleine Epidemie berichtet, welche im Winter und Frühling des Jahres 1844 in Gibraltar, und zwar fast ausschliesslich auf die Civilbevölkerung beschränkt, herrschte, während unter den englischen Truppen nur einzelne Erkrankungen zur Beobachtung kamen [1]). — Auf *Corfu* trat Meningitis zum ersten Male, und in sehr bösartiger Weise, im Jahre 1843 auf [2]). — Im Winter und Frühling des Jahres 1846 zeigte sich die Krankheit in mehreren Arbeitshäusern in *Irland*, namentlich in Dublin, Bray und Belfast [3]), und gleichzeitig wurden vereinzelte Erkrankungsfälle an Meningitis epidemica in Liverpool [4]) beobachtet; im Sommer 1850 erschien sie in Dublin von Neuem und herrschte daselbst, jedoch mit sehr mildem Charakter, bis in den Winter [5]); auch in diesem Jahre kamen wieder einige Fälle in Rochester (*England*) vor [6]). — Auch aus *Deutschland* wird über einige kleine Epidemieen von „Encephalitis" und „Hydrocephalus acutus" berichtet, welche sich höchst wahrscheinlich auf die in Frage stehende Form von Meningitis beziehen, so namentlich vom Jahre 1834 aus Meiningen [7]), vom Frühling 1835 aus einigen Orten (Barmen, Bergheim und Münstermayfeld) der Rheinprovinz [8]) und vom Sommer 1843 aus Steinheim (Kr. Höxter, Westfalen) [9]). — Eine Reihe exquisiter Fälle von Meningitis epidemica wurden im Juni 1851 in Würzburg beobachtet [10]); vielleicht gehört hierher auch die Epidemie, welche im Sommer 1853 in einigen andern Gegenden Unterfrankens (Uffenheim, Ochsenfurt und Aub) geherrscht hat, über deren Natur ich jedoch nicht mit Sicherheit zu urtheilen vermag [11]).

Eine bedeutende Verbreitung hat Meningitis epidemica während dieser Periode endlich wiederum in *Nord-Amerika* gefunden und zwar reicht die Epidemie vom Jahre 1842 bis zum Winter 1849—1850. — Die Krankheit trat zuerst im Anfange des Jahres 1842 in der im Centrum des Staates Tennessee gelegenen Grafschaft Rutherford [12]) und in der im S.W. des Staates Alabama gelegenen Stadt Montgomery [13]) auf. Aus den Jahren 1843 und 1844 fehlt es an Nachrichten; im Herbste 1845 erschien die Seuche in Mount Vernon, dem Hauptorte von Jefferson Ct. und an andern Orten des südlichen Theiles von Illinois [14]), im Winter 1846—1847 in den Counties Bentonville [15]) und Union [16]) in Arkansas, und wenig später (Anfangs 1847) in Vicksburg (Miss.) [17]), in der im westlichen Theil von Tennessee gelegenen Hardaman Ct. [18]), in Rocheport (Boone Ct., Missouri) [19]) und in einem in der Nähe von New Orleans kasernirten Regimente von Rekruten, die aus dem Staate Mississippi dahin gekommen waren [20]). — Im Früh-

1) Gillkrest, Thompson, Report on the sickness and mortality among the British troops. Lond. 1853. 86. — 2) Belleli, Stephanos. — 3) Mayne. — 4) Whittle.
5) Mc Dowell. — 6) Brown.
7) Jahn, Versuche für die pract. Hlkde. Eisenach 1835. 1.
8) Generalbericht des Rhein. Med.-Colleg. für das Jahr 1835. 39.
9) Sanitätsber. des Med.-Colleg. von Westfalen für das Jahr 1843. 47. — 10) Rinecker.
11) Herr Bezirksarzt Dr. Werr in Uffenheim hat die Güte gehabt, mich unter Einsendung einer Abschrift des zur Zeit von ihm abgegebenen Physikatsberichtes auf diese Epidemie aufmerksam zu machen. Sie verlief unter ausgesprochenen Erscheinungen einer acuten Hirn- und Rückenmarksaffection und befiel nur Erwachsene; in einem zur Section gekommenen Falle fand man ein „blutig-seröses" Exsudat auf dem Kleinhirn, der Medulla oblongata und in der Rückenmarkshöhle.
12) Richardson. — 13) Boiling. — 14) Gray. — 15) Bell. — 16) Chester.
17) Hicks. — 18) White. — 19) Philipps. — 20) Lowe.

ling 1848 trat die Krankheit von Neuem in Montgomery (Alabama) auf und verbreitete sich von hier auf die benachbarten Plantagen [1]), und in eben dieser Zeit herrschte sie in sehr verderblicher Weise in der im äussersten Westen von Pennsylvanien, am Ohio gelegenen Beaver Ct. [2]); im März des folgenden Jahres (1848) erschien die Krankheit in den in Worcester Ct. (Mass.) gelegenen Städten Millbury und Sutton [3]) und im Januar und Februar 1850 wurden zahlreiche Erkrankungen unter der Neger-Bevölkerung in New Orleans beobachtet [4]).

Die dritte Periode in der Geschichte der Meningitis epidemica wird mit dem Auftreten der Krankheit im Jahre 1854 in einem von ihr bis dahin ganz verschont gebliebenen Lande, in *Schweden*, eingeleitet, das mehr als ein Decennium hindurch in der schwersten Weise von der Seuche heimgesucht worden ist [5]). — Schon im Anfange des Jahres 1854 hatte sich die Krankheit in Göthaborg und gegen Ende dieses Jahres in Blekinge- und Kalmarlän, jedoch nur in mehr vereinzelten Fällen gezeigt, eine epidemische Verbreitung erlangte sie hier erst in den ersten 6 Monaten des folgenden Jahres (1855), während sich gleichzeitig kleinere Krankheitsheerde an einzelnen Orten der Provinzen Christianstad, Jönköping, Bohus und Södermanland bildeten. In ihrem nördlichen Fortschreiten von der Südspitze des Landes reichte die Seuche am Schlusse des Jahres bis zur Stadt Kalmar. — In der zweiten Hälfte des Jahres war die Epidemie erloschen, im Januar 1856 brach die Krankheit von Neuem aus und verbreitete sich nun, nördlich von den früher ergriffen gewesenen Gegenden fortschreitend, durch den nördlichen Theil von Kalmarlän und über die Provinzen Jönköping und Oestergöthland, während wieder kleinere, vereinzelte Epidemieen in Blekinge, Bohus, Göthaborg, Elfsborg, Oerebro und Wermland beobachtet wurden; die nördliche Gränze ihres Verbreitungsgebietes bildete in diesem Jahre Philipstad (Wermlandlän). — Im Mai erlosch die Epidemie an allen Punkten und erst im Anfange des folgenden Jahres zeigte sich die Krankheit von Neuem; diesmal bildete ihr Verbreitungsterrain einen breiten Gürtel, der sich von den östlichen Ufern des Wenern-Sees durch den nördlichen Theil von Skaraborglän und nördlich vom Wettern-See durch den südlichen Theil von Oerabrolän, endlich zu beiden Seiten des Mälar-Sees durch den nördlichen Theil von Södermanland, den südlichen Theil von Westmanland, bis nach Upsala- und Stockholmlän erstreckte, während auch in diesem Jahre vereinzelte Epidemieen in verschiedenen Ortschaften von Kalmar-, Jönköping-, Linköping-, Göthaborg-, Bohus- und Stora-Kopparborglän vorkamen. In diesem Jahre erlosch die Epidemie, welche nördlich bis zum 61.° N. B. vorgeschritten war, im Juni. — Die Akme ihres Vorherrschens in Schweden erreichte Meningitis epidemica im Jahre 1858, in welchem sie am schwersten die Provinzen Upsala, Westmanland, Oerebro, Wermland, Stora-Kopparborg und Gefleborg heimsuchte, in kleineren Epidemieen in den Provinzen Malmöhus, Christianstad, Göthaborg, Jönköping, Oestergöth-

---

1) Ames. — 2) Bericht in Transact. of the Penns. State med. Soc. 1857.
3) Sargent. — 4) Fenner.
5) Vergl. hierzu die Berichte von Altin Hygiea, 1859. XIX. 718; Acharius, ib. 1859. XXI. 4; Wistrand, Lindström, Berichte in Sundhets-Colleg. Berättelse om Medicinalverket i Sverige år. 1856. 43, 1857. 43, 1858. 40, 1859. 46, 1860. 45, 1861. 83, 1862. 29, 1865. 29 1866. 41, 1867. 19.

land, Skaraborg, Elfsborg, Södermanland, Westnorrland und Jämtland beobachtet wurde; ausnahmsweise war die Krankheit in diesem Jahre in bedeutendem Umfange auch in dem im Süden des Landes gelegenen, bisher ganz verschont gebliebenen Kronoborgslän aufgetreten. — Die Seuche war diesmal bis in die Breite von 63° vorgeschritten und hatte damit die nördlichste Gränze ihrer Verbreitung in diesem Lande gefunden. — Im folgenden Jahre (1859) machte sich eine sehr auffallende Abnahme der Epidemie sowohl in Bezug auf den Umfang der Krankheitsheerde, wie in Bezug auf die Extensität der Krankheit innerhalb derselben bemerklich. Grössere Epidemieen wurden nur in Stora-Kopparborg- und Gefleborglän, kleinere in Upsala- und Skaraborgslän, demnächst mehr oder weniger zahlreiche Erkrankungsfälle in den südlichen Provinzen Schwedens beobachtet, und auf noch engere Gränzen erschien Meningitis epidemica im Jahre 1860 zurückgedrängt, in welchem sie nur noch in Oerebrolän an der nördlichen Spitze des Wettern-Sees in weiterem Umfange vorherrschte. — In den Jahren 1861—1864 kamen nur vereinzelte Fälle der Krankheit an zahlreichen Punkten des Landes vor, in den Jahren 1865—1867 entwickelten sich wieder kleinere Epidemieen in den Provinzen Upsala, Halland, Malmöhus, Stora-Kopparborg, Elfsborg, Kalmar, Jönköping, Oerebro, Södermanland, Oestergöthland und Gottland, und seitdem ist die Krankheit in Schweden bis auf die neueste Zeit nicht mehr als Epidemie beobachtet worden. Die Zahl der amtlich constatirten Todesfälle an Meningitis epidemica in den Jahren 1854—1860 und 1865—1867 beträgt 4577. — *Norwegen* ist von der Seuche fast ganz verschont geblieben; die Krankheit hat hier nur zweimal, in den ersten 3 Monaten des Jahres 1859 in der Ortschaft Opdal (Amt Hedemarken) in sehr bösartiger Weise [1]) und sodann im folgenden Jahre in der in demselben Amte gelegenen Ortschaft Rangsaker, diesmal aber nur in geringem Umfange [2]), epidemisch geherrscht. — Auch in *Dänemark* ist die Krankheit innerhalb dieser Periode nur einmal, im Winter und Frühling 1873—1874 in einigen Ortschaften des nördlichen Jütlands epidemisch aufgetreten [3]).

Einen zweiten Hauptsitz von Meningitis epidemica in dieser Periode hat *Deutschland* gebildet, und zwar fällt die Akme der Krankheitsfrequenz hier in die Jahre 1864—1865. — Schon im Jahre 1863 hatte sich die Krankheit in einzelnen Gegenden Schlesiens (in Liegnitz und besonders im Neisse-Thale) gezeigt, im Winter und Frühling 1864 trat sie fast gleichzeitig an zahlreichen Punkten Ost- und Westpreussens, Posens, der Mark Brandenburg und Pommerns auf und dauerte in diesen Gegenden als Epidemie bis über den Winter des folgenden Jahres fort. — Speciellere Berichte über diese weit verbreitete Seuche liegen mir aus Ottomachau und Umgegend [4]), aus Bromberg [5]), dem Regierungsbezirke Stettin [6]), Ost- [7]) und Westpreussen [8]), Berlin [9]), Zellin (Neumark) [10]) und dem Regierungsbezirk Potsdam [11]) vor. —

1) Arntz. — 2) Beretning om Sundhetstilstanden i Norge i Aaret 1860. 40.
3) Heiberg. — 4) Hanuschke. — 5) Salomon (I.).
6) Nach dem mir von dem Herrn Medicinalrathe Göden freundlichst mitgetheilten amtlichen Berichte.
7) Siegfried, Pabst. — 8) Hirsch, Zülchauer (aus Graudenz).
9) Frentzel. — 10) Remy.
11) Nach den mir zur Einsicht gewährten amtlichen Berichten der Königl. Regierung zu Potsdam.

Im Nordwesten Deutschlands zeigte sich die Krankheit im Frühling 1864 in Emden und Umgegend [1]), in epidemischer Verbreitung trat sie in Hannover (in Dransbeck, Celle, Einbeck, Hildesheim u. a. O.) [2]) sowie in Braunschweig [3]) erst im Winter und Frühling 1865 auf, und in eben diese Zeit fallen die ersten epidemischen Ausbrüche von Meningitis in Leipzig [4]) und an zahlreichen Punkten Thüringens [5]). — In Süddeutschland bildeten die Regierungsbezirke Mittel-, Unter- und Ober-Franken in Bayern einen Hauptsitz der Krankheit. — In Erlangen [6]) und Nürnberg [7]) waren zahlreiche Fälle von Meningitis epidemica schon während des Sommers und Herbstes 1864 beobachtet worden, eine epidemische Verbreitung erfolgte aber auch hier erst im folgenden Winter und Frühling, und in eben dieser Zeit trat sie in andern, besonders im nordöstlichen Theile des Regierungsbezirkes Mittelfranken gelegenen Districten (Erlangen, Hersbruck, Nürnberg, Fürth, Neustadt, Scheinfeld, Uffenheim, Ansbach, Heilbronn, Schwabach) [8]), in Oberfranken (den Bezirken von Ebermannstadt, Neila, Forchheim, Kronach, Pottenstein, Bayreuth, Bamberg, Hof, Lichtenfels u. v. a. O.) [9]) und Unterfranken (in den Districten von Schweinfurt, Karlstadt, Ochsenfurt, Aschaffenburg, Arnstein, Rothenbuch, Hammelburg, Lohr u. a. O. des Spessart) [10]) epidemisch auf. In der Oberpfalz litten besonders die Bezirke Auerbach und Eschenbach [11]), auch in einigen Bezirken des Kreises Schwaben (Augsburg, Türkheim, Oettingen) [12]) sowie in Regensburg [13]), Landshut [14]) und München [15]) ist die Krankheit, jedoch meist nur in mehr oder weniger zahlreichen Fällen, ohne eigentlich epidemischen Charakter beobachtet worden. — Mit der allgemeinen Verbreitung von Meningitis epidemica in Bayern fällt auch das Auftreten der Krankheit in Kurhessen und Baden zusammen; in Hessen wurden namentlich die Bezirke Gadensberg, Neukirchen, Nentershausen und Sontra von der Seuche heimgesucht [16]), in Baden herrschte Meningitis epidemica mehr oder weniger verbreitet in Rastatt [17]), Karlsruhe, Freiburg, Baden-Baden [18]), auch in den Bezirken von Gengenbach, Offenburg, Säckingen, Constanz, Donaueschingen und Durlach sind mehr oder weniger zahlreiche Erkrankungen vorgekommen [19]); im Frühling 1866 entwickelte sich noch eine Epidemie in der Ortschaft Hochdorf (bei Freiburg i. Br.) [20]). — In nur geringem Umfange hat Meningitis epidemica eben damals in Frankfurt a/M. [21]) und in Köln [22]) vorgeherrscht, auch in Württemberg ist die Krankheit im Frühling 1865 in mehreren Ortschaften, überall aber nur in sporadischen Fällen beobachtet worden [23]). — Mit dem Schlusse des Jahres 1866 hat die Krankheit in Deutschland den epidemischen Charakter verloren und auch später ist sie hier mit Ausnahme weniger, immer aber beschränk-

---

1) Nach privaten Mittheilungen des Herrn Medicinalraths Stöhr.
2) Bericht in Hannov. Ztschr. für Heilkde. 1866. 293; Schuchardt (I.).
3) Salomon (II.). — 4) Wunderlich. — 5) Pfeiffer, Gerhardt, Schuchardt (II.), Groos, Otto (aus Schwarzburg-Rudolstadt).
6) Wollner, Ziemssen. — 7) Merkel und Reuter.
8) Bericht in Bayer. ärztl. Intellgzbl. 1865. Nr. 30. 409; Fronmüller (aus Fürth).
9) Dotzauer, Flügel (aus Naila), Seggel (aus Forchheim).
10) Bericht in Bayer. ärztl. Intellgzbl. 1865. 377. 403; Lindwurm (aus dem Spessart).
11) Bericht in Bayer. ärztl. Intellgzbl. 1865. 228. — 12) Bericht ib. 426.
13) Bericht ib. Nr. 17. — 14) Ib. Nr. 18. — 15) Ib. Nr. 21. 23. 28. 29.
16) Nach privaten Mittheilungen des Herrn Medicinalraths Hildebrand, Bauer.
17) Niemeyer, Gawalowski. — 18) Zimmermann.
19) Bericht in Bayer. ärztl. Intellgzbl. 1865. Nr. 23.
20) Werber. — 21) Varrentrapp. — 22) Eulenberg. — 23) Wenz, Volz.

ter Epidemieen, so namentlich im Winter 1869—1870 in Danzig [1]) und Königsberg [2]), und in dem darauf folgenden Winter und Frühling in Berlin [3]), Bonn [4]), Mannheim [5]) und München [6]), nur als sporadisches Leiden vorgekommen.

In *Oesterreich* und *Ungarn* hat Meningitis epidemica, so weit aus den sparsamen Nachrichten von dort zu erschliessen ist, nur eine sehr beschrännkte Verbreitung gefunden; im Frühling 1863 herrschte sie im Waisenhause in Wien [7]), im Winter 1865 und 1866 im Gömörer Comitate [8]), und im Winter 1866—1867 und 1867—1868 in Pola u. a. O. Istriens [9]), sowie in Triest [10]) und einigen benachbarten Ortschaften (St. Vito, Servola, St. Giacomo u. a.) [10]). — In *Russland* zeigte sich die Krankheit zuerst im Frühling 1863 im Gouvernement Kaluga und 1864 im Kaukasus [11]); im Sommer des letztgenannten Jahres wurden die ersten Fälle von Meningitis epidemica in Petersburg beobachtet und hier hat die Krankheit, ohne jedoch eine bedeutende epidemische Verbreitung zu gewinnen, bis zum Sommer 1868 ausgedauert [12]). In eben diese Zeit fällt denn auch das erste epidemische Auftreten von Meningitis cerebro-spinalis in Russisch-Polen [13]). Die ersten Erkrankungsfälle wurden 1865 in Kolo beobachtet, in Warschau zeigte sich die Krankheit im Januar und Februar 1866, ziemlich gleichzeitig in der Umgegend von Konin, Paryszew und Minsk (Litthauen). Eine grössere Verbreitung gewann die Seuche erst in den Jahren 1867—1869, in welchen sie auch an mehreren Punkten Galiziens geherrscht hat. Im Anfange des Jahres 1866 kamen zahlreiche Erkrankungen in Moskau vor [14]) und im Winter 1867—1868 entwickelte sich in Simferopol eine Meningitis-Epidemie, welche sich über die ganze Krimm verbreitete und namentlich die Städte Baktschiserai, Aluschta, Sewastopol und Eupatoria heimsuchte [15]). — Aus *Rumänien* liegt nur ein Bericht über eine kleine Epidemie vom Winter 1869 aus Jassy vor [16]) und in demselben Jahre herrschte die Krankheit in der *Türkei* und in *Magnesia* (bei Smyrna), im Jahre darauf in Smyrna selbst [17]). — In *Griechenland* trat Meningitis zuerst im Jahre 1863—1864 in der Eparchie Phthiotis, später im Winter 1868—1869 in Nauplia und Milos, bald darnach in Argos, Tripolis, Athen u. a. O. auf und verbreitete sich in diesem und den beiden darauf folgenden Wintern in weitem Umfange, so dass mit Ausnahme der ionischen Inseln keine Provinz des Landes von der Seuche verschont geblieben ist [18]).

Das westliche und südliche Europa ist von der Krankheit während dieser Periode nur in geringem Maasse heimgesucht worden. — Im Winter 1866—1867 herrschte Meningitis epidemica wieder in Dublin u. a. O. *Irlands*, besonders unter den Truppen [19]) und in einer Ortschaft in der Nähe von Lincoln (*England*) [20]), in den *Niederlanden* zeigte sich die Krankheit im Winter 1860—1861 unter der Garnison in Arnhem [21]), und im Frühling 1867 entwickelte

---

1) Liévin. — 2) Pabst. — 3) Stadthagen. — 4) Silomon. — 5) Zeroni.
6) Seitz. – 7) Karg. — 8) Ullmann (I. II.). — 9) Baxa, Pimser, Bonsaing.
10) de Moulon. — 11) Rudnew und Burzew. — 12) Korczynski.
13) Küttner, Herrmann, Kernig. — 14) Rudnew. — 15) Hörschelmann.
16) Singer. — 17) Diamantopulos. — 18) Kotsonopulos, Valassopulos, Rizopulos, Tipaldos, Stephanos.
19) Berichte in Med. Times and Gaz. 1867. Mai 561, Juni 595; Mapother, Marston, Gordon, Collins, Haverty. — 20) Lowe, Woolley.
21) Bericht in Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1867. V. 15, 1868. VI. 36.

sich eine kleine Epidemie in der Ortschaft Giethorn (Overijssel)[1]. — In der *Schweiz*, wo in den Jahren 1859 und 1870 vereinzelte Fälle der Krankheit in Basel beobachtet worden waren, trat dieselbe im Jahre 1871 hier[2]) und in mehreren Ortschaften des Canton Bern[3]) in grösserer Extensität auf. — In *Frankreich* kamen im Winter 1867 bis 1868 mehrer Erkrankungsfälle unter der Garnison in Bordeaux[4]) und im Frühling 1868 eine kleine Epidemie unter den Truppen in Strassburg vor[5]). — In *Italien* wurde Meningitis epidemica im Jahre 1873 zum ersten Male in Bologna[6]) und im Winter 1873—1874 in Rom[7]) beobachtet. Im Frühling desselben Jahres verbreitete sich die Krankheit wiederum in weitem Umfange über Süditalien, so namentlich über den District von Neapel über Spinazzola, Minervino, Castellana u. a. O. der Provinz Terra di Bari, den District von Salerno, die Provinzen Foggia, Capitanata, Apulien und Campanien und herrschte hier bis zum Winter 1875—1876 fort[8]); auch in der Umgegend von Cremona kam Meningitis im Sommer 1875 epidemisch vor[9]). — Von der iberischen Halbinsel endlich liegen Mittheilungen[10]) über eine Meningitis-Epidemie in *Portugal* vor, welche sich in dem Winter der Jahre 1861 und 1862 in den am rechten Ufer des Tajo gegen die spanische Gränze hin gelegenen hügeligen Districten, besonders in den Ortschaften von Montforte entwickelt und bis gegen Oporto und Lissabon hin verbreitet hatte.

Auf *asiatischem Boden* begegnen wir der Krankheit, abgesehen von dem oben erwähnten Vorherrschen in der Umgegend von Smyrna, im Frühling 1872 in Jerusalem (*Syrien*), wo jedoch nur vereinzelte Fälle beobachtet wurden[11]) und in den Jahren 1874 und 1875 in *Persien*[12]), auf dem Boden *Afrikas* in einer kleinen Epidemie, welche im Januar 1868 in einer Compagnie algierischer Tirailleure in Setif (*Algier*) geherrscht hat[13]).

Am schwersten hat in dieser Seuchen-Periode wiederum *Nord-Amerika* gelitten, wo in der Zeit von 1857—1874 kaum ein Jahr vergangen ist, in welchem Meningitis nicht in einer mehr oder weniger grossen Extensität beobachtet worden wäre und wo die Krankheitsverbreitung wieder über das ganze Gebiet der Vereinigten Staaten gereicht hat.

Diesen Seuchencyclus eröffnet das Auftreten der Krankheit im Jahre 1856—1857 an zwei von einander weit entfernten Punkten dieses grossen Staatengebietes, im Staate Nord-Carolina[14]), von wo ein specieller Bericht über Meningitis epidemica aus Salisbury (Rowan Ct.) vorliegt[15]), und im Staate New York[16]), wo sie vorzugsweise die westlichen und centralen Grafschaften (Onondaga[17]), Chemung[18]), Madison[19]) u. a.) heimsuchte. Eine bedeutendere Verbreitung erlangte die Seuche in den Jahren 1861—1863 während des Secessionskrieges; im Winter 1861—1862 trat sie in der in der Nähe von Washington lagernden Potamoc-Armee[20]), zur selben Zeit in Livingston Ct. (Missouri), sowohl

---

1) Bericht in Verslag van het geneesk. Staatstoezigt in het jaar 1867. 199.
2) Hagenbach. — 3) Amez-Droy. — 4) Larivière. — 5) Bertrand.
6) Verardini. — 7) Marchiafava e Celli. — 8) Giampietro, Amoroso, Borrelli. — 9) de Giovanni. — 10) Gaskoin, Marques. — 11) Sandreczky.
12) Tholozan. — 13) Alix.
14) Dickson. — 15) Summerell. — 16) Thomas. — 17) Kendall. — 18) Squire.
19) Saunders. — 20) Frotingham, Watson, Woodward.

im Civil wie unter den Truppen [1]), in diesem wie im folgenden Winter unter den von den Rebellen-Truppen nach Memphis (Tenn.) transportirten Negern [2]) und im Winter 1862—1863 unter den in und um Newbern (Craven Ct., N.-Carol.) lagernden Truppen auf [3]). — Im Winter 1863 entwickelte sich in Philadelphia [4]) und andern Orten des Staates Pennsylvanien eine schwere Epidemie, welche sich in diesem und dem folgenden Jahre über einen grossen Theil des Staates verbreitet [5]), auch noch im Winter 1865—1866 in Philadelphia geherrscht hat [6]). Gleichzeitig mit dem Ausbruche der Krankheit in Pennsylvanien (Winter 1862—1863) wurden La Grange Ct. und andere Punkte im nördlichen und südlichen Theile von Indiana [7]), Norfolk (Virg.), wo die Krankheit unter den conföderirten Truppen herrschte [8]), ferner der Staat Iowa [9]), Newport (Rhode Island), wo Meningitis epidemica überhaupt zum ersten Male und zwar in der Kriegsschule beobachtet wurde [10]), und Mobile (Ala.) [11]) von der Seuche heimgesucht. Im Winter 1863—1864 herrschte die Krankheit epidemisch im südlichen und centralen Theile von Illinois [12]), in einigen Gegenden von New Jersey [13]), im Staate Vermont längs der Ufer des Connecticut [14]), in Springfield Ct. und einigen Bezirken von Licking Ct. (Ohio) [15]), in Washington D. C. in zwei Hospitälern und im Waisenhause, wie es heisst, aus dem Kriegslager eingeschleppt [16]) ferner in Mobile [17]) und Green Ct. (Ala.) [18]) und im Frühling 1864 in Frederik Ct. (Maryland) [19]). Im Jahre 1865 scheint, aus dem Schweigen der Berichterstatter zu schliessen, die Seuche erloschen zu sein, im darauf folgenden Winter aber brach sie von Neuem in verschiedenen Gegenden von Illinois [20]), im Frühling 1866 in Breckenridge Ct. (Kentucky) [21]) und wiederum in Mobile [22]), und im Winter 1866—1867 in Philadelphia [23]) aus. — Aus dem Winter und Frühling 1867—1868 liegen Mittheilungen über das Vorherrschen von Meningitis epidemica aus Huntingdon Ct. (Penns.) [24]), ferner aus New York, wo die Krankheit nur auf einen Häusercomplex beschränkt blieb [25]), und aus Findley (Ohio) [26]), vom Jahre 1869 aus verschiedenen Gegenden des Staates Indiana [27]) vor. — Im Winter 1869—1870 trat die Krankheit wiederum in Green Ct. (Ala.) [28]) und in Albion, Erie Ct. (Penns.) [29]), im Sommer d. J. in mehreren Gegenden im Staate Virginia [30]) und gegen Ende d. J. in den südlichen Gegenden von Mississippi [31]) auf, im Jahre 1871 erlangte sie eine weite Verbreitung in Minnesota [32]) und im Staate Pennsylvanien [33]), wo sie noch in den beiden folgenden Jahren an zahlreichen Punkten, in Philadelphia [34]), in den Counties Lancaster [35]), Huntingdon [36]), Lehigh [37]), Schuylkill [38])

---

1) Prewitt.
2) Morrill. — 3) Upham (I.). — 4) Atlee, Jewell, Stillé, Levick, Gilbert, Gerhard, Wilson, Berichte in Amer. Journ. of med. sc. 1864. July 128 ff.
5) Vergl. hierzu die Berichte von Reid aus der Grafschaft Montgomery, von Draper und Burr aus den Kohlendistricten von Carbondale, von Harvey aus Delaware Ct., und von Burns aus Frankford. — 6) Wilson. — 7) Jenks, Kempf. — 8) Gerhard.
9) Farnsworth. — 10) Keene. — 11) Armstrong. — 12) Davis, Mc Vey.
13) Burns. — 14) Ketchum. — 15) Dunlap, Black. — 16) Horner (I.).
17) Armstrong (I.). — 18) Robinson. — 19) Baltzell.
20) Bericht in Transact. of the Illinois State med. Soc. 1867. — 21) Moorman.
22) Baldwin. — 23) Githens. — 24) Brumbaugh. — 25) Brown (II.).
26) Hurd. — 27) Canada. — 28) Robinson. — 29) Logan. — 30) Horner (II.).
31) Pitts.
32) Berichte in Transact. of the Minnesota State med. Soc. 1872.
33) Transact. of the Penns. State med. Soc. 1872.
34) Bericht ib. 1873. 205, 1874. 338. — 35) Ib. 159 und 1874. 271. — 36) Ib. 1874. 270.
37) Ib. 1874. 276. — 38) Ib. 1874. 374.

u. a. vorherrschte. — Mit dieser allgemeinen Verbreitung von Meningitis epidemica in Pennsylvanien fiel das Auftreten der Seuche im Jahre 1872 in New Jersey [1]), in der Stadt New York [2]) und Brooklyn [3]) und in einigen andern Gegenden dieses Staates, so in Westchester [4]) und Onondaga [5]), ferner in Montreal (Can.) [6]), in Edwardsville [7]), Crawford [8]) u. a. O. in Illinois und in mehreren Gegenden von Süd-Carolina [9]) zusammen. — Im Jahre 1873 wurde Massachusetts, das viele Jahre lang von Meningitis epidemica verschont geblieben war, von einer schweren Seuche heimgesucht [10]), in derselben Zeit herrschte die Krankheit in der Umgegend von Lake (Ind.) [11]) und gegen Ende des Jahres entwickelte sich im Staate Michigan eine Epidemie, welche sich über mehrere Counties, besonders in Monroe Ct. ausbreitete [12]). — Seit dem Jahre 1874 schweigen die Berichterstatter aus Nord-Amerika über Meningitis epidemica, so dass die Krankheit mit dem Erlöschen der letztgenannten Epidemieen auf dem Boden der westlichen Hemisphäre und mit dem Schlusse dieser Seuchen-Periode zum wenigsten als weit verbreitetes Leiden vorläufig ihr Ende gefunden zu haben scheint.

Die vierte Periode in der Geschichte der Meningitis epidemica, die Jahre 1876—1882 umfassend, zeigt ein Zurücktreten der Krankheit als Epidemie auf engere Gränzen, so dass sie kaum noch irgendwo den Charakter einer vorherrschenden Volksseuche trägt. — Im Jahre 1876 wurde eine kleine Epidemie in Birmingham (*England*) [13]) und im Winter 1884 in Galston in der Nähe von Glasgow (*Schottland*) [14]) beobachtet; in *Deutschland* begegnen wir einer Epidemie im Jahre 1879 in Reichenbach in Schlesien [15]); in diesem und den beiden folgenden Jahren trat die Krankheit in einzelnen Gegenden *Polens*, so namentlich im Winter und Frühling 1877 in Proszowice [16]), im Frühling 1879 in Plozk [17]) und in dem darauf folgenden Winter in Szydlowiec und Umgegend [18]) und in Plonsk [19]) epidemisch auf; im Frühling 1879 herrschte sie an mehreren Punkten *Galiziens*, in Chrzanow, Podgorze und Krakau [20]), und *Ungarns*, in Békés [21]) und Papa [22]); die letzten Nachrichten über epidemisches Vorkommen der Krankheit liegen aus *Frankreich*, wo sie im Frühling 1880 in Castres [23]) und im Winter und Frühling 1882 in Cherbourg [24]) und zwar in beiden Epidemieen nur in der Garnison beobachtet worden ist, aus *Italien* wo die Seuche wiederum im Jahre 1883 (Januar—April) in Misterbianco (bei Catania) geherrscht hat [25]) und aus *Griechenland* vor, wo sie in den Jahren 1879—1881 theils in kleineren Epidemieen, theils in mehr vereinzelten Fällen zahlreiche Punkte des Festlandes und der Inseln heimgesucht hat. [26]).

§. 175. Wie das hier in allgemeinen Zügen entworfene Bild von der Geschichte der Krankheit lehrt, reicht die *geographische Verbreitung*

---

1) Bericht in Transact. of the N. J. State med. Soc. 1873.
2) Morris, Smith, Whitehall, Packard, Sewall, Clymer. — 3) Smith.
4) Rodenstein.
5) Bericht in Philad. med. and surg. Rep. 1872. April 27.
6) Howard. — 7) Armstrong (II.) — 8) Weller.
9) Mc Intosh in Transact. of the South-Carol. State med. Assoc. 1873.
10) Upham (II.), Read. — 11) Crooks. — 12) Baker. — 13) Foster, Johnston, Russell. — 14) Frew. — 15) Sabarth. — 16) Rzadkowsky. — 17) Perkahl.
18) Maresz. — 19) Jedrzejewicz. — 20) Warschauer, Benda. — 21) Frey.
22) Löwy. — 23) Massonaud. — 24) Kieffer. — 25) Ughetti. — 26) Stephanos.

von Meningitis epidemica über den grössten Theil *Europas,* und zwar ist die Krankheit hier im grössten Umfange und am häufigsten in *Frankreich* (vorzugsweise in den südlichen, westlichen und nördlichen Gegenden des Landes, am wenigsten in den centralen Gebieten desselben), in *Deutschland* (besonders im nord- und süd-östlichen Theile, weit weniger im Westen), in *Italien* (speciell in den südlichen Provinzen und auf Sicilien) und in Schweden (bis zum 63.° N. B. hinauf, mit Verschonung der nördlichsten Provinzen) beobachtet worden. In weniger bedeutender Verbreitung und relativ selten hat Meningitis epidemica in *Irland, Russland* (und Polen), in *Dänemark* (seit 1848 nur in sehr beschränktem Umfange), ferner in *Oesterreich* und *Ungarn* und in *Griechenland* geherrscht; absolut selten ist sie auf der *iberischen Halbinsel,* in *Rumänien* und der *Türkei* vorgekommen. Nur in ganz vereinzelten und kleinen Epidemieen ist die Krankheit in *Norwegen,* in *England,* den *Niederlanden* und der *Schweiz* beobachtet worden, einer vollständigen Immunität von derselben haben sich bis jetzt der grösste Theil von *Schottland, Belgien* und von *Mittel-* und *Oberitalien,* ferner *Island* und die *Färöer* erfreut. — Vom *asiatischem Boden* liegen nur die oben erwähnten Berichte über Meningitis epidemica aus *Kleinasien, Syrien* und *Persien,* aus *Afrika* nur die Mittheilungen aus *Algier* vor, wo übrigens, so viel aus denselben ersichtlich, die westliche Provinz Oran von der Krankheit verschont geblieben ist. — Den Hauptsitz der Krankheit, und zwar sowohl in Bezug auf die Extensität wie Intensität des Auftretens und Vorherrschens derselben, hat bis jetzt *Nord-Amerika* gebildet, wo das Verbreitungsgebiet von Meningitis epidemica von Canada bis an den Golf von Mexico [1]) und von den atlantischen Küsten bis über die Prairie-Staaten (Minnesota, Iowa) hinausreicht. — Aus *Mexico, Central-Amerika* und den *Antillen* sind mir verlässliche Nachrichten über Meningitis epidemica nicht bekannt geworden, ebensowenig aus *Süd-Amerika,* wo, einem nicht verbürgten Gerüchte zufolge, die Krankheit im Jahre 1840 in *Brasilien* und *Montevideo* geherrscht haben soll.

§. 176. In der *Art des Auftretens, Vorherrschens und der Verbreitung der Krankheit als Epidemie* zeigt Meningitis manche Eigenthümlichkeiten, welche für die Beurtheilung des Einflusses, welchen äussere Verhältnisse auf die Pathogenese zu äussern scheinen, nicht ohne Bedeutung sind. — In vielen Fällen trat die Krankheit, wie die zuvor entworfene historische Darstellung deutlich erkennen lässt, in einer von ihr bis dahin vollkommen verschont gewesenen Gegend ganz isolirt, an einem oder an einigen, nicht selten in weiter Entfernung von einander gelegenen Orten auf, während die Umgebung der ergriffenen Ortschaften oder Städte, sowie überhaupt die zwischen den heimgesuchten Punkten gelegene Gegend von der Seuche nicht bloss während der Dauer, sondern auch häufig noch später nach Erlöschen derselben vollkommen unberührt blieb [2]), und selbst bei der allgemeinen

---

1) Aus den Staaten Georgia, Florida und Arkansas sind mir Berichte über Meningitis epidemica nicht bekannt geworden; ob hieraus auf ein Verschontbleiben derselben von der Krankheit zu schliessen ist, scheint mir sehr fraglich.

2) So u. a. in den meisten Epidemieen in Frankreich, in vielen Epidemieen von Nord-Amerika und Deutschland, bei den vereinzelten Ausbrüchen der Krankheit in Spanien, England, Irland, den Niederlanden, Norwegen u. s. w.

Verbreitung, welche Meningitis epidemica in Italien, später in Nord-Amerika, sodann in Schweden und in Deutschland gefunden hat, wo die Krankheit also in der That weite Landschaften epidemisch überzogen hatte, waren es ebenfalls sehr häufig nur einzelne, oft weit entfernt von einander gelegene Orte, welche bei vollkommener Exemption, oder nur äusserst geringer Betheiligung der dazwischen gelegenen oder benachbarten Ortschaften an der Epidemie, von dieser heimgesucht waren [1]).

Eine zweite Eigenthümlichkeit in der Art des epidemischen Vorherrschens der Krankheit zeigt der Umstand, dass in denjenigen Epidemieen, welche, wie eben die letztgenannten, grössere Länderstriche überzogen haben, die Verbreitung der Krankheit sehr viel seltener strich- oder radienartig, als vielmehr gemeinhin in Sprüngen und in einer durchweg unregelmässigen, weder durch Verkehrsstrassen, noch irgend ein anderes Verbindungsglied nachweisbar vermittelten Weise erfolgt ist. Einzelnen, und zwar sehr bemerkenswerthen Ausnahmen hiervon begegnet man allerdings in der Verbreitung der Epidemie über Mittelfranken, die in einer ziemlich regelmässigen Weise von Nordost nach Südwest erfolgt ist, ferner in dem Fortschreiten der Krankheit in einigen französischen Epidemieen, in welchen dieselbe nachweisbar Truppenzügen folgte, auch bei der epidemischen Verbreitung der Krankheit in Schweden, wo sich eine gewisse Regelmässigkeit und Gleichmässigkeit in dem Fortschreiten der Epidemie von Süden nach Norden nicht verkennen lässt; allein verfolgt man in diesen und andern ähnlichen Fällen den Gang der Krankheit im Einzelnen, so überzeugt man sich doch, dass dieselbe auch hier meist sprungweise fortgeschritten ist [2]).

Nicht weniger eigenthümlich war in vielen Fällen das Verhalten der Krankheit als Epidemie an den einzelnen von ihr heimgesuchten Orten und zu verschiedenen Zeiten. — Häufig trat sie, in engerem oder weiterem Umfange verbreitet, in mehr oder weniger zahlreichen, oder auch nur vereinzelten Fällen, an vielen Punkten auf, ohne sich an einem derselben zu concentriren [3]), während sie in andern Fällen nicht selten fast vollkommen, oder selbst ausschliesslich auf eine bestimmte Localität oder auf eine Gruppe der Bevölkerung beschränkt geblieben ist, wofür namentlich die später noch zu besprechenden Militär-Epidemieen und die in Arbeits-, Waisenhäusern u. a. ähnlichen geschlossenen Anstalten beobachteten Fälle klassische Beispiele abgeben.

Sehr bemerkenswerth sind ferner die grossen Differenzen, welche die einzelnen Epidemieen von Meningitis epidemica bezüglich ihrer Dauer und der Zahl der erkrankten Individuen erkennen lassen. — In vielen Fällen zog sich die Epidemie über mehrere (3—6) Monate, zuweilen selbst über ein ganzes Jahr hin, in anderen, selteneren Fällen

---

1) Ich habe auf der Beobachtungsreise, die ich während des Vorherrschens der Krankheit im Winter 1863—1864 in Westpreussen gemacht habe, diesen Verbreitungsmodus derselben vielfach zu constatiren Gelegenheit gefunden.

2) Vergl. Hirsch (II.) 26—27.

3) Wistrand (Sundhetscollegii Berättelse året 1861. 15) berichtet über das Verhalten der Krankheit in dieser Beziehung in Schweden: „Die Erkrankungsfälle kamen meistens an vielen einzelnen Stellen innerhalb der ergriffenen Gebiete und, ohne sich in gewissen Häusern oder auf bestimmten Höfen zu concentriren, vor.“ Zahlreiche gleichlautende Beobachtungen werden aus Italien, Deutschland, Nord-Amerika u. a. Seucheheerden berichtet.

betrug ihre Dauer nur wenige Wochen, ohne dass übrigens der Umfang der Epidemie (bez. die Zahl der Krankheitsfälle) irgend wie in einem bestimmten Verhältnisse zur Dauer derselben stand.

In zahlreichen Epidemieen, wie u. a. 1840 in Versailles und Le Mans, 1838 in Toulon, 1841 in Cherbourg u. a. O. Frankreichs, 1846 in Union Ct., 1860 in Arnhem, 1863—1864 in Berlin, 1864—1865 an vielen Orten des Regierungsbezirkes Danzig, blieb die Krankheit trotz mehrmonatlichen, selbst halb- oder ganzjährigen Bestehens nur auf verhältnissmässig wenige Krankheitsfälle beschränkt, während in andern die Zahl der Erkrankungen trotz sehr kurzer Dauer der Epidemie eine sehr erhebliche war. — Bemerkenswerth ist dabei der schon 1805 in Genf, später von mir 1864—1865 an mehreren Orten in Westpreussen und von Hörschelmann 1867 in der Krimm beobachtete Umstand, dass die Epidemie nicht, wie bei andern epidemisch verbreiteten Infectionskrankheiten, ein allmähliges Anwachsen bis zur Akme und ebenso eine allmählige Abnahme bis zum vollkommenen Erlöschen zeigte, sondern dass, nachdem einige Tage hindurch eine mehr oder weniger grosse Zahl von Individuen erkrankt war, die Krankheit für kürzere oder längere Zeit wie verschwunden erschien, alsdann wieder eine Reihe von Krankheitsfällen auftrat, und die Seuche somit in ihrem Bestande andauernd Schwankungen von Exacerbationen und Remissionen erfuhr.

§. 177. Ein interessantes Moment in der Geschichte der Meningitis epidemica bildet endlich der Umstand, dass die Krankheit vorwiegend an bestimmte *Altersklassen*, und zwar an das kindliche und Blüthealter, gebunden ist, dass aber die einzelnen Epidemieen, in Bezug auf die Erkrankungsverhältnisse unter den innerhalb dieser Grenzen gelegenen Altersklassen mit einander verglichen, sehr prägnante Unterschiede unter einander erkennen lassen. — In einer grossen Zahl von Epidemieen litt fast nur das kindliche Alter bis etwa zum 15. Lebensjahre, so namentlich in den Epidemieen 1805 in Genf, 1841 in Schlettstadt und Aigues-Mortes, 1847 in Orleans, 1848 in Petit-Bourg, in den Epidemieen in Irland und Dänemark, ferner 1806 in Massachusetts, 1847 in Hardaman Ct. (W.-Tenn.), 1857 in Elmira u. a. O. von New York, 1863 in Conshohocken (Penns.) und Philadelphia, 1864 in Illinois, 1870 in Virginien, in fast allen in Schweden [1]) und den in den letzten Jahren in Portugal, wie in Nord- und Süddeutschland beobachteten Epidemieen, so namentlich 1864 in Bromberg [2]), Stettin u. a. O. Hinterpommerns, 1865 in der Umgegend von Potsdam, in Zellin [3]), in den Regierungsbezirken Marienwerder und Danzig [4]), in Königsberg, ferner in Thüringen [5]), Hannover, Braunschweig, Hessen, in Ober-,

---

1) Von 1267 innerhalb der Jahre 1855—1860 an Meningitis epidemica in Schweden Gestorbenen, bei denen das Alter verzeichnet ist, waren 889 unter 15 Jahren, 328 im Alter von 16 bis 40 Jahren und 50 über 40 Jahre alt.
2) Von 141 Kranken standen 132 im Alter von 2—7 Jahren.
3) Unter 54 Schwerkranken waren 47, die noch nicht das Alter von 15 Jahren erreicht hatten.
4) In den Kreisen Berent und Karthaus gehörten von 779 an Meningitis epidemica erlegenen Individuen 737 der Altersklasse bis zum vollendeten 15. Lebensjahre an, 16 standen im Alter von 15—20 Jahren, 26 waren über 20 Jahre alt geworden. Uebrigens giebt die Sterblichkeit keinen sicheren Maassstab für die Beurtheilung der Erkrankungsverhältnisse in den einzelnen Altersklassen, da Kinder und jüngere Individuen von der Krankheit vorzugsweise gefährdet sind, die Sterblichkeit unter ihnen also relativ grösser als in den höheren Altersklassen ist. — 5) Von 180 Kranken standen 160 im Alter bis zum 20. Lebensjahre.

Mittel-[1]) und Unterfranken (speciell in einigen Ortschaften des Spessart), Baden[2]), auch in Griechenland und, wie es scheint, in den in Ungarn beobachteten Epidemieen. — Sehr viel seltener überwog die Zahl der Erkrankungen unter den Erwachsenen im Alter von 20 bis 30 Jahren die des kindlichen und jugendlichen Alters, so namentlich in den italienischen Epidemieen 1839—1841 und 1845, ferner 1840 in Strassburg und Avignon, 1842 in Toulouse, 1811—1812 in Milford, (Conn., Williams), 1848 in Montgomery (Alabama)[3]), 1857 in der Umgegend von Brookfield (New York), 1859 in Norwegen, wie auch bei dem mehr vereinzelten Vorkommen der Krankheit 1864—1865 in Berlin und 1865 in München. In höheren Altersklassen ist Meningitis epidemica überhaupt sehr selten beobachtet worden und hiermit übereinstimmend haben die Erkrankungen in den sogleich zu besprechenden Militär-Epidemieen, so nach den Berichten vom Jahre 1837 in Bayonne, 1840 in Strassburg, 1841 an Nancy, 1845 in Douéra, 1860 in Arnhem u. a., vorzugsweise die Altersklasse von 18—24 Jahren betroffen.

Die Erkrankungsverhältnisse in den beiden *Geschlechtern* lassen irgend wie erhebliche Differenzen unter einander nicht erkennen; auch in der Krankheitsfrequenz unter den verschiedenen *Racen* und *Nationalitäten,* so weit dieselben bis jetzt überhaupt der Infection ausgesetzt gewesen sind, scheinen wesentliche Unterschiede nicht zu bestehen. Bei dem Auftreten von Meningitis auf afrikanischem Boden hat die arabische Bevölkerung in einem nicht geringeren Maasse als die europäische gelitten; in mehreren der nord-amerikanischen Epidemieen ist die Negerrace besonders schwer von der Seuche heimgesucht worden. Unter 85 von Ames in Montgomery (Ala.) behandelten Kranken waren 22 Weisse und 63 Neger, in der Epidemie 1850 in New Orleans blieb die Krankheit nur auf die Negerbevölkerung beschränkt (Fenner), dasselbe gilt von dem Vorherrschen von Meningitis in den Jahren 1862 und 1863 unter den von den Rebellen-Truppen nach Memphis translocirten Negern (Morrill); weitere Beobachtungen über die Prävalenz der Seuche unter dieser Race liegen in den Berichten aus den Epidemieen 1862—1863 in Mississippi[4]), 1864 in Maryland (Baltzell), 1864 und 1865 in Mobile (Ala., Armstrong), 1867 in Philadelphia (Githens), 1873 in Süd-Carolina[5]) u. a. vor. — Mir scheint die Vermuthung nahe zu liegen, dass für dieses häufige Vorkommen der Krankheit unter Negern nicht die Raceneigenthümlichkeit, sondern in den socialen Verhältnissen derselben gelegene Momente maassgebend sind.

§. 178. Das Gebiet, auf welchem Meningitis epidemica bis jetzt epidemisch aufgetreten oder überhaupt beobachtet worden ist, reicht auf der östlichen Hemisphäre vom 63.° (in Schweden und Russland) bis zum 30.° (Jerusalem, Persien, Algier), auf der westlichen vom 45.° (Montreal) bis zum 30.° (Mobile) N. B.; die Krankheit ist somit bis jetzt wesentlich auf gemässigte und subtropische Breiten beschränkt

---

1) Von 456 Kranken standen 257 im Alter unter 10, 126 im Alter von 10—20, 41 im Alter von 20—30 Jahren und 32 waren über 30 Jahre alt.
2) In Rastatt waren von 126 Kranken in der Civilbevölkerung 72 im Alter unter 14 Jahren.
3) Von 84 Kranken standen 10 im Alter bis zum 10. Lebensjahre, 23 waren zwischen 10—20, 27 zwischen 20—30, 13 zwischen 30—40 und 12 über 40 Jahre alt.
4) Hughes, Transact. of the Mississippi State med. Assoc. 1878.
5) Mc Intosh, Transact. of the South Carolina State med. Assoc. 1873.

geblieben, in die kalte Zone ist sie nur in sehr geringem Umfange vorgedrungen, tropisch gelegene Gegenden und die südliche Hemisphäre sind von ihr ganz verschont geblieben [1]). — Ob diese Exemption der Tropen von Meningitis epidemica sich aus *klimatischen* Verhältnissen erklärt, lässt sich vorläufig nicht mit Sicherheit entscheiden, wiewohl der Einfluss, welchen *Jahreszeit*, bez. *Witterung* auf das Auftreten und den Bestand der Krankheit in den von ihr bis jetzt heimgesuchten Gegenden erkennen lässt, einigermaassen dafür spricht. — Fast alle Epidemieen, die an den verschiedensten Punkten der Erdoberfläche beobachtet worden sind, haben im Winter oder Frühling geherrscht, oder doch in diesen Jahreszeiten ihre Akme erreicht; sehr selten hat sich die Krankheit im Sommer oder Herbste gezeigt, alsdann ist sie zumeist nur in vereinzelten Fällen vorgekommen, und zwar tritt dieses Moment namentlich ausgesprochen in denjenigen Epidemieen hervor, welche im Winter oder Frühling ihren Anfang genommen und bis über den Sommer fortgedauert haben.

In Schweden, Norwegen und Dänemark hat die Krankheit (als Epidemie) nur im Winter und Frühling geherrscht; in Russland entfallen von 8 Epidemieen [2]) je eine auf Winter und Frühling, 5 auf den Frühling; die in Nord- und Süddeutschland beobachteten Epidemieen haben mit wenigen Ausnahmen im Winter und Frühling geherrscht und eben diese Ausnahmen betreffen nur vereinzeltes Vorkommen der Krankheit. In Oesterreich, Galizien und Ungarn ist Meningitis epidemica nur im Winter und Frühling vorgekommen; in Britanien entfallen von 12 epidemischen Ausbrüchen der Krankheit 11 auf die genannten beiden Jahreszeiten. Von 63 Epidemieen in Frankreich haben 24 im Winter, 17 im Winter und Frühling, 9 im Frühling geherrscht. In Italien sind sämmtliche Epidemieen, mit Ausnahme der Seuche 1843—1844 in Sicilien, die sich vom Frühling durch den Sommer hinzog, nur im Winter beobachtet worden. Die in Griechenland beobachteten Epidemieen haben ebenfalls im Winter geherrscht; in Kleinasien und Jerusalem kam die Krankheit im Winter und Frühling vor. In Algier entfielen von 7 Epidemieen 4 auf den Winter, 2 auf Winter und Frühling. Von 85 in Nord-Amerika beobachteten Epidemieen haben 37 im Winter, 18 im Winter und Frühling, 23 im Frühling geherrscht.

§. 179. Dieses wenn auch nicht absolute, aber doch auffallend constante Gebundensein von Meningitis epidemica an die genannten Jahreszeiten rechtfertigt die Vermuthung, dass die denselben eigenthümlichen *Witterungs-* und namentlich *Temperatur-Verhältnisse* eine bestimmte Beziehung zur Krankheitsentstehung haben, und so haben denn auch einzelne Beobachter diesem Momente in ätiologischer Beziehung ein so grosses Gewicht beigelegt, dass sie in dem Einflusse niedriger Temperatur, bez. Winterkälte die eigentliche Krankheitsursache gefunden zu haben glaubten. — Schon Vieusseux machte für die Epidemie 1805 in Genf den Umstand geltend, dass die Krankheit mit dem Auftreten milder Frühlingswitterung erlosch; Comte führt

---

1) Die Nachrichten über das Vorkommen von Meningitis epidemica in Brasilien und Montevideo halte ich nicht für verbürgt.
2) Alle diese Zahlenangaben erscheinen darum so klein, weil bei vielen der Epidemieen die Zeit ihres Vorherrschens nicht genauer angegeben ist.

die Krankheitsgenese in der Epidemie 1814 in Grenoble darauf zurück, dass die Truppen während der heftigen Kälte Tag und Nacht den Strapazen des Dienstes ausgesetzt gewesen waren; Magail bemerkt, dass die Epidemie 1845 in Douéra (Algier) zur Zeit feuchtkalter Witterung auftrat und im Frühling, als das Thermometer auf 12—16° gestiegen war, erlosch; ebenso brachte man das Vorherrschen der Krankheit 1859 in Norwegen (Arentz), 1846 in Lyon (Mouchet) und 1861—1862 in Missouri (Prewitt) mit der kalten Winterwitterung in einen directen causalen Zusammenhang; Love macht darauf aufmerksam, dass in der Winter-Epidemie 1847 in New Orleans nur ein frisch angekommenes Regiment aus Mississippi, welches auf feuchtem Boden, der Kälte ausgesetzt, in nassen Kleidern und elenden Baracken lag, von der Krankheit ergriffen wurde, während das Philadelphia-Regiment, welches neben demselben lagerte, aber aus gedienten, an die Witterungseinflüsse gewöhnten und zudem mit wollenen Kleidungsstücken versehenen Soldaten bestand, von der Seuche ganz verschont blieb; Dotzauer glaubt die strenge Kälte im Winter 1865, namentlich die heftig wehenden, kalten Winde aus Ost und Nordost, als wesentliche Ursache der Epidemie in Oberfranken bezeichnen zu müssen, indem gerade die jenen Winden am meisten exponirten Orte am heftigsten heimgesucht worden waren und die im Erlöschen begriffene Epidemie Ende März bei Eintritt strenger Kälte wieder von Neuem aufflammte. Ebenso legen Rudnew, Silomon und Zeroni bezüglich der respectiven Epidemieen 1867 in Petersburg, 1870—1871 in Bonn und in demselben Winter in Mannheim in ätiologischer Beziehung ein besonderes Gewicht auf den Einfluss starker Kälte.

Gegen die Exclusivität dieser Ansicht muss zunächst der Umstand geltend gemacht werden, dass die Krankheit auch in absolut milden Wintern, so u. a. 1839—1840 in Metz, 1839—1840 und 1840—1841 in Italien, 1862—1863 in Indiana Ct., 1866 in Kentucky, ferner nicht selten, wie 1844 in Gibraltar, 1880 in Castres, bei normal warmer Frühlingswitterung geherrscht hat, dass Meningitis mitunter erst im Sommer (1839 in Bordeaux, 1842 in Toulouse, 1850 in Dublin, 1874 in Chrzanow (bei Krakau), epidemisch aufgetreten ist, und dass, wie u. a. die Erfahrungen 1841 in Nancy, 1843—1844 auf Sicilien, 1873 in Massachusetts (Upham), 1872 in Edmondsville (Ill., Armstrong) und New York (Smith) 1874—1876 in Unteritalien (Borelli) lehren, Witterungswechsel auf den weiteren Verlauf der einmal entwickelten Epidemie ganz ohne Einfluss geblieben, ja dass mit Zunahme der Temperatur sogar hie und da eine Steigerung der Epidemie erfolgt ist. — Bei dem ersten Auftreten der Krankheit in dem sehr kalten Winter 1845 in Dänemark nahm man keinen Anstand, die strenge Kälte als Krankheitsursache anzuklagen, allein man überzeugte sich alsbald von der Unhaltbarkeit dieser Ansicht, da die Krankheit den Winter überdauerte und in den nächsten Wintern, bei viel milderer Witterung wiederkehrte, und dieselbe Enttäuschung erfuhren auch die schwedischen Aerzte, welche zuerst die Winterkälte des Jahres 1855 als Krankheitsursache beschuldigt hatten; in Versailles trat 1839 mit einer Temperatursteigerung im Frühling eine Exacerbation der Epidemie ein, und aus dem Berichte von Tourdes über die Epidemie 1840—1841 in Strassburg erfahren wir, dass die Krankheit, nachdem sie während des

Winters in der Garnison geherrscht hatte, sich erst im März, bei sehr warmer Witterung, in der Civilbevölkerung zu verbreiten anfing, im April, bei tieferem Thermometerstande, in der Garnison wieder abnahm, in der städtischen Bevölkerung aber gerade zur Zeit der höchsten Wärme ihr Maximum erreichte; Levy erkärt mit einem Hinweise auf die von ihm gegebene Statistik über die Krankheitsbewegung vom December 1847 bis März 1849 im Hôpital Val-de-Grace in Paris: „le froid et le chaud, la pluie et le soleil n'y font rien. Notre statistique générale présente deux maxima qui correspondent aux plus grandes chaleurs de l'été et aux premiers froids de l'hiver"; Remy bemerkt, dass in der Epidemie 1865 in Zellin die Krankheit anfangs April einen bemerkenswerthen Nachlass gezeigt, alsbald aber mit plötzlichem Eintritt von Hitze wieder eine Steigerung erfahren hat. In Griechenland war die Krankheit 1868—1869 bei starker Kälte aufgetreten, blieb dann aber bei mildem Frühlingswetter vorherrschend und führte im Juni bei 25° C. in einem Nauplia benachbarten Marktflecken noch Todesfälle herbei (Kotsonopulos). Bei dem Vorherrschen von Meningitis epidemica 1868—1870 in Kleinasien erlosch die Krankheit in Magnesia bei Eintritt starker Kälte, erschien dagegen in Smyrna im Frühling bei sehr hoher Temperatur. — Aus einer vergleichenden Zusammenstellung der Zahl der täglichen Todesfälle an Meningitis in den 1864 von der Seuche vorzugsweise schwer heimgesucht gewesenen Kreisen Berent und Karthaus (Regbz. Danzig) mit der Temperatur der einzelnen Tage während der Dauer der Epidemie (7. Januar bis 23. März) habe ich ermittelt, 1) dass die Krankheit in beiden Kreisen zur Zeit einer verhältnissmässig sehr milden Temperatur (zwischen 0.3—4.1° R.) aufgetreten ist, 2) dass im Kreise Karthaus eine Akme der Epidemie in die Zeit vom 12.—28. Februar fiel und somit den sehr kalten Tagen vom 8.—17. Februar theilweise entsprach, dass aber eine zweite Steigerung der Epidemie vom 2. bis 15. März gerade zur Zeit eines sehr merklichen Nachlasses der Kälte erfolgte, 3) dass die Epidemie im Kreise Berent gerade culminirte, als die höchsten Thermometerstände während des ganzen Winters beobachtet wurden (vom 4.—17. März), also zeitlich mit der zweiten Steigerung der Epidemie in Karthaus zusammenfiel, endlich 4) dass, wenn man die einzelnen Tagestemperaturen mit den einzelnen Erkrankungsgrössen zusammenstellt, sich auch nicht die geringste Congruenz zwischen den besonders niedrigen Temperaturen und den besonders grossen Erkrankungs-, resp. Mortalitätszahlen herausstellt.

Schliesslich darf, bei der Beurtheilung der Frage nach dem Einflusse niedriger Temperatur, bez. Winterkälte auf die Entstehung von Meningitis epidemica, nicht ausser Acht gelassen werden, dass Jahrhunderte mit zahlreichen kalten Wintern verflossen sind, ohne dass sich, so weit man eben weiss, auch nur eine Spur der Krankheit auf der Erdoberfläche gezeigt hätte, dass ferner trotz der über grosse Landstriche gleichmässig vorherrschenden Winterkälte häufig nur ganz vereinzelte Punkte, oft nur eine Stadt oder Ortschaft, von der Krankheit betroffen worden sind, und dass die Epidemie endlich sehr häufig nur auf einen Theil, nicht selten nur einen kleinen Bruchtheil der Bevölkerung, eine Volks- oder Altersklasse, auf einen Truppentheil in grösseren Garnisonen u. s. w. beschränkt geblieben ist, trotzdem

die ganze Umgebung derselben den gleichen Witterungseinflüssen ausgesetzt war. — Alle diese Thatsachen geben unwiderlegliche Beweise dafür, dass niedrige Temperatur, sowie überhaupt bestimmte Witterungsverhältnisse an und für sich nicht die eigentliche Krankheitsursache abgegeben haben, dass der jahreszeitliche Einfluss auf die Krankheitsentstehung, wie er sich eben in der Prävalenz von Meningitis epidemica zur Winter- und Frühlingszeit ausspricht, somit nur ein indirecter ist, bez. entweder die Bildung des wesentlich pathogenetischen Factors fördert, oder die Prädisposition des Individuums für die specifische Erkrankung steigert, oder endlich sich in der Weise geltend macht, dass die mit jenen Jahreszeiten verbundenen Modificationen in der Lebensweise der Bevölkerung dem Vorkommen dieser, wie mancher anderen Infectionskrankheit wesentlich Vorschub leisten.

§. 180. *Bodenverhältnisse* haben sich für das Vorkommen und die Verbreitung von Meningitis epidemica in jeder Beziehung irrelevant gezeigt; die Krankheit hat ebenso auf Tiefebenen, wie Hochplateaus und in Gebirgsgegenden (so in Algier bis auf Höhen von 1000′ und darüber), auf feuchtem wie auf trockenem Boden geherrscht und in der Extensität oder Intensität der Epidemie nirgends eine bestimmte Beziehung zu gewissen Gesteinsarten gezeigt. — Von einzelnen Seiten ist auch bei dieser Krankheit in ätiologischer Beziehung ein Gewicht auf *Sumpfboden* gelegt, resp. die Pathogenese mit Sumpfmiasma in Verbindung gebracht worden, und diese Annahme konnte um so leichter allgemeineren Eingang finden, als in dem so häufig beobachteten intermittirenden Verlaufe der Krankheit ein weiteres Argument für die sogenannte Malaria-Natur des Leidens gegeben zu sein schien. So glaubt Gassaud, dass eine wesentliche Ursache der Epidemie im Frühling und Sommer 1839 unter den Truppen in Bordeaux in dem Umstande gesucht werden muss, dass die Soldaten in früher Morgenstunde an den sumpfigen Ufern der Garonne exercirten, Schilizzi hebt in ähnlichem Sinne die dem Ausbruche von Meningitis im Winter 1841 in Aigues-Mortes voraufgegangenen Ueberschwemmungen des Landes durch das Uebertreten der Rhone hervor, dasselbe Moment macht Bechet bezüglich des Auftretens der Krankheit 1846 in Avignon geltend, de Renzi sieht die sumpfigen Reisfelder in Unteritalien als eine wesentliche Quelle der 1839—1841 daselbst epidemisch herrschenden Krankheit an, Upham weist darauf hin, dass die nord-amerikanischen Truppen, unter denen im Winter 1862—1863 in der Umgegend von Newbern (Nord-Carolina) Meningitis epidemica auftrat, auf feuchtem, sumpfigem Boden lagerten [1]) u. s. w. Wenn auch nicht geläugnet werden soll, dass ein feuchter, sumpfiger Boden bis zu einem gewissen Grade modificirend auf Klima und Witterung einwirkt, und so indirect einen Einfluss auf die Genese von Meningitis epidemica zu äussern im Stande sein dürfte, so ist ein solcher Einfluss im Sinne eines specifischen Sumpfmiasmas in dieser Beziehung doch entschieden in Abrede zu stellen. Die Krankheit hat, wie die Statistik lehrt, ebenso häufig auf trocknem, sandigem und steinigem, wie auf feuchtem und

1) In einem späteren Generalberichte über die Meningitis-Epidemie 1873 im Staate Massachusetts erklärt Upham, dass örtliche Verhältnisse ohne jeden Einfluss auf die Verbreitung der Krankheit blieben.

sumpfigem Boden geherrscht, sie hat in Algier Landstriche heimgesucht, die, wie u. a. Douéra, gerade wegen ihrer hohen, trocknen Lage geschätzt sind (Guyon, Magail), bei ihrem Vorherrschen an den Ufern der Adour (Departement Landes) im Jahre 1837 hat sie ebensowohl die tief und sumpfig, wie die hoch und trocken gelegenen Ortschaften heimgesucht (Lespés), und dieselbe Beobachtung ist in der Epidemie des Jahres 1864 im Neissethale (Schlesien), 1864—1865 in Nentershausen (Kurhessen), 1868—1869 in Griechenland, 1866 in Brekenridge Ct. (Ky.), 1857 in der Umgegend von Brookfield (New York) gemacht worden [1]), ja, in der Epidemie 1865 in Zellin ist die Krankheit, mit fast vollständiger Verschonung der unmittelbar an der Oder gelegenen Wohnungen, nur in dem 150′ über dem Spiegel des Flusses und auf trocknem Boden gelegenen Theile der Ortschaft beobachtet worden; während die Epidemie 1849 in Millbury (Massachusetts) vorzugsweise auf die in der Nähe des Blackston River gelegenen Strassen beschränkt blieb, wurden in dem benachbarten Sutton sowohl die hoch als die niedrig gelegenen Strassen heimgesucht (Sargent); bei der Verbreitung der Krankheit 1848 in Montgomery (Alabama) konnte nicht die geringste Ursache in den Bodenverhältnissen nachgewiesen werden, die es erklärlich machte, dass einzelne Plantagen verschont, andere befallen wurden (Ames); Lindström berichtet in Bezug auf die vorliegende Frage aus Schweden: „die Krankheit hat hier ebenso an den Meeresküsten, wie im Binnenlande, auf den Hochebenen wie in den sumpfigen Flussthälern geherrscht"; ich fand die Epidemie in dem Regierungsbezirk Westpreussen auf dem sandigen und Moorboden der hügeligen Districte ebenso, zum Theil noch verbreiteter, als auf dem feuchten Lehmboden oder dem humusreichen Alluvium der Niederungen; Frothingham bemerkt, dass, als die Krankheit im Winter 1861—1862 in der Potomac-Armee (in der Nähe von Washington) ausbrach, nur ein Regiment von derselben heimgesucht worden ist, das allein in der ganzen Armee auf einem besonders günstigen, trocknen Boden lagerte, während unter den andern, ungünstiger situirten Truppentheilen Wechselfieber in allgemeiner Verbreitung, aber nicht Meningitis cerebro-spinalis beobachtet wurde. — Wie wenig übigens Sumpfboden von Einfluss auf das Vorkommen von Meningitis epidemica ist, geht ferner daraus hervor, dass in einem der von dieser Krankheit am meisten heimgesuchten Länder, in Frankreich, gerade die grossen Sumpfdistricte dieses Landes von der Seuche am allerwenigsten berührt worden sind, und dass die Krankheit vorzugsweise häufig zu einer Jahreszeit — im Winter — aufgetreten ist und geherrscht hat, in welcher von Sumpfeinflüssen (im gewöhnlichen Wortverstande) gerade am wenigsten die Rede sein kann.

§. 181. Aehnliche Beziehungen wie zu bestimmten jahreszeitlichen Einflüssen lässt Meningitis epidemica in ihrem Vorkommen und ihrer Verbreitung auch zu gewissen *Lebens-* und *hygieinischen Verhältnissen*

---

1) Stillé (l. c. 95) erklärt in Bezug auf diese Frage nach den in Nord-Amerika gemachten Beobachtungen: „Localities of every sort, high and low, dry and moist, those saturated with marsh miasmata, and those favored by the pure breezes of mountain districts have been alike invaded by epidemic meningitis.

der Individuen erkennen. — Wenn — im Grossen und Ganzen betrachtet — auch keine Bevölkerungs-Kategorie sich einer Immunität von der Krankheit erfreut, wenn dieselbe ebenso in den Palästen der Reichen, wie in den Höhlen der Armuth und des Elends ihre Opfer gesucht hat, wenn selbst in einzelnen Fällen, wie u. a. in der Epidemie 1868 in der Krimm und 1873—1874 in Thisted (Jütland), die günstig situirten Volksklassen vorzugsweise schwer von der Seuche heimgesucht worden sind, so weist die specielle Untersuchung der Thatsachen doch auf ein sehr entschieden ausgesprochenes Vorherrschen des Leidens innerhalb einzelner durch ihre Lebensbeziehungen und ihre sociale Lage besonders charakterisirter Kreise der Gesellschaft, auf ein Haften der Krankheit an bestimmten, unter ungünstigen hygieinischen Verhältnissen stehenden Bevölkerungsgruppen oder Räumlichkeiten hin.

Vor Allem tritt diese Eigenthümlichkeit der Krankheitsverbreitung in der *Prävalenz von Meningitis epidemica in der militärischen Bevölkerung* und namentlich unter kasernirten Truppen hervor, so dass in vielen Epidemieen das Militär, und zwar mit Ausschluss der Offiziere die untersten Grade desselben allein oder doch sehr überwiegend das Contingent zur Zahl der Erkrankten gestellt hat. — In 62 Epidemieen, welche in Frankreich geherrscht haben, ist die Krankheit 43mal ausschliesslich auf die militärische Bevölkerung des Ortes beschränkt gewesen, 6mal ist sie vorwiegend unter Truppen, in nur vereinzelten Fällen auch im Civil vorgekommen und 5mal ist sie über beide Bevölkerungsgruppen gleichmässig verbreitet gewesen. — In Algier haben von 9 Epidemieen 4 ausschliesslich unter den französischen Truppen, 4 gleichmässig unter diesen und dem Civil geherrscht. — Aus Nord-Amerika liegen zahlreiche Berichte über das auf das Militär allein beschränkt gebliebene Vorkommen der Krankheit besonders aus den Jahren 1861—1863 während des Secessionskrieges vor[1]). Von den 2 Epidemieen von Meningitis, welche in den Niederlanden überhaupt geherrscht haben, ist eine (1860 in Arnhem) nur unter den dort garnisonirten Truppen beobachtet worden. In der Epidemie 1863—1864 in Berlin ist die Krankheit längere Zeit nur in einem Regimente vorgekommen und auch später hat sie die meisten Opfer in der militärischen Bevölkerung gefordert. — Auch in Irland war die Seuche in den Jahren 1845 und 1867 vorwiegend unter den Truppen verbreitet gewesen. — Bemerkenswerth ist bei diesen Militär-Epidemieen noch der Umstand, dass die Krankheitsverbreitung häufig über eine Kaserne oder einen Truppentheil nicht hinausreichte; so kamen in der Epidemie 1839 in Versailles von ca. 160 Krankheitsfällen 116 aus einem (dem 18. Infanterie-) Regimente, während sich die übrigen auf 4 Regimenter Infanterie und drei Abtheilungen Cavallerie vertheilten; in Brest war die Krankheit in den Jahren 1840 und 1841 ausschliesslich auf die Kaserne der Seesoldaten beschränkt, und in den Epidemieen 1841 und 1842 in Marseille kam sie nur in dem im Norden der Stadt kasernirten 62. Regimente vor, während das im südlichen Theile garnisonirende 20. Regiment ganz verschont

---

1) Vergl. hierzu die oben citirten Berichte von Prewitt aus Livingston Ct., von Armstrong aus Mobile, von Gerhard aus Norfolk (Virg.) von Upham aus Newbern (N. C.), von Frothingham und Woodward aus Washington u. a. — Schon im Jahre 1847 hatte Meningitis epidemica in einem in der Nähe von New Orleans kasernirten Regimente geherrscht.

blieb; in Nantes herrschte die Krankheit 1842 nur in der Kaserne der Lanciers, in Lyon wurde in der Epidemie 1842 nur ein Regiment von der Krankheit heimgesucht und in den späteren Epidemieen (1846 bis 1847) daselbst, wo die Infanterie in grösserem Umfange litt, kam in der Artillerie kein Fall von Meningitis epidemica vor; in der Epidemie 1841 in Metz und 1848 in Grenoble litt dagegen nur die Artillerie, während die Infanterie fast ganz verschont blieb; in Portugal (1861 und 1862) war es die Cavallerie, welche das grösste Contingent zur Krankenzahl stellte, während die Infanterie viel weniger litt; in Avignon lieferte ein Regiment 46 Kranke, während aus dem übrigen Theile der Garnison nur 18 Fälle kamen; in Orleans erkrankten 1847 von 500 Mann eines in der Kaserne St. Charles liegenden Regimentes 11 Individuen, während unter der übrigen Truppenzahl in einer Stärke von 1000 Mann nur 9 Erkrankungen vorkamen; in der Epidemie 1848 in St. Etienne wurde unter 2 Schwadronen Cavallerie und 1100 Mann Infanterie, die in einer Kaserne lagen, nicht ein Krankheitsfall beobachtet, während im 22. Infanterie-Regimente, das eine andere Kaserne bewohnte, von 1100 Mann 107 erkrankten, von denen 30 erlagen; in Setif (Algier) litt in der Epidemie 1868 nur eine Compagnie algierischer Tirailleure, in Cherbourg 1882 nur eine Abtheilung von Marine-Soldaten, in der Epidemie im Winter 1862—1863 unter den nord-amerikanischen Truppen um Newbern (Nord-Carolina) war die Krankheit fast ausschliesslich auf 4 Regimenter beschränkt geblieben, und ebenso kamen in der kleinen Militär-Epidemie 1864 in Berlin fast alle Erkrankten (von 14 : 12) aus der Kaserne des Alexander-Regimentes, die übrigen (2) aus der des 2. Garde-Regimentes, während der Rest der Besatzung, so viel mir bekannt geworden, ganz verschont geblieben ist.

Diesen auf einzelne Kasernen, Baracken u. s. w. beschränkten Militär-Epidemieen entsprechend, ist die Krankheit auch in der Civilbevölkerung wiederholt auf einzelne geschlossene Anstalten oder einzelne Körperschaften beschränkt geblieben, oder sie hat sich ausserhalb derselben doch nur in vereinzelten Fällen gezeigt; am ausgesprochensten tritt uns diese Thatsache in den irischen Epidemieen 1846 (in Bray, Dublin und Belfast) entgegen, wo die Krankheit, wie es scheint, nur in Arbeitshäusern vorgekommen ist, dem schliesst sich die Epidemie 1848 in Petit-Bourg an, wo Meningitis fast nur unter den Zöglingen der dortigen Colonie geherrscht hat; eben hierher gehört das isolirte Vorkommen der Krankheit 1839 im Bagno von Procida, und 1838 in Rochefort, wo die Seuche fast nur unter den Sträflingen und der Besatzung des Bagno, daneben in einzelnen Fällen unter den im Arsenal beschäftigten Soldaten und der Civilbevölkerung der Stadt beobachtet worden ist; ferner die Epidemie 1849 im Gefängnisse La Force in Paris, 1863 im Waisenhause zu Wien und zur selben Zeit in der Marine-Schule in Newport (Rhode Island), 1863—1864 in einem Erziehungsinstitute in Philadelphia (Atlee) und 1864 und 1865 in dem Waisenhause und zwei Spitälern in Washington, 1846 in Philippeville, wo die Krankheit vorzugsweise unter den maltesischen Lastträgern herrschte, während die Sarden ganz verschont blieben, und überhaupt nur einzelne Krankheitsfälle unter der Civilbevölkerung beobachtet wurden, u. s. w.

In dritter Reihe endlich tritt uns dieselbe Thatsache aber auch bei der epidemischen Verbreitung der Krankheit über ganze Bevölkerungen von Ortschaften und Städten entgegen, indem vielfachen Beobachtungen, von Vieusseux in Genf, Schilizzi in Aigues-Mortes, den schwedischen Aerzten, Hanuschke im Neissethale, Remy in Zellin, den bayerischen Aerzten in Mittelfranken u. a., sowie in den von mir [1]) in der Epidemie 1864—1865 im Regierungsbezirk Danzig und besonders in den Kreisen Berent und Karthaus gemachten Beobachtungen zufolge, die Zahl der Erkrankungen in einzelnen Familien, Häusern oder Häusercomplexen eine so grosse war, dass diese gruppenweise erfolgten Krankheitsfälle gewissermaassen kleine epidemische Heerde bildeten.

§. 182. In mehreren jener ausschliesslich auf die militärische Bevölkerung beschränkten Epidemieen, so namentlich 1839 in Versailles, 1840 in Strassburg, 1847 in Orleans, 1848 in St. Etienne, 1845 in Dublin, 1861 und 1862 in Portugal, 1860 in Arnhem, 1847 in New Orleans, kamen die ersten, zum Theil auch die meisten Erkrankungen unter Rekruten vor; es lag nahe, die Erklärung hierfür in der veränderten Lebensweise derselben, vor Allem in den ungewohnten, *mit den Exercitien und dem Dienste verbundenen körperlichen Anstrengungen* zu suchen, und einzelne Beobachter, wie namentlich Rollet [2]), gingen selbst so weit, dieses Moment als die eigentliche, wesentliche Krankheitsursache zu bezeichnen. — Es kann kaum bezweifelt werden, dass diese Anstrengungen im Dienste, auf welche auch andere Beobachter, wie Tourdes, Mahot, Corbin, Poggioli u. a., in einer allerdings weniger einseitigen Weise ein Gewicht legen, nicht ohne Einfluss auf die Krankheitsentstehung geblieben sind und, zum Theil wenigstens, die Prävalenz gerade unter Rekruten erklären, und zwar liegt diese Vermuthung um so näher, als dieselbe Schädlichkeit sich auch unter andern Verhältnissen, d. h. bei gedienten Soldaten in gleicher Weise geltend gemacht hat [3]) und es in der That zuweilen gelungen ist, mit der Beseitigung derselben, bez. einer Erleichterung im Dienste, einen Nachlass der Epidemie herbeizuführen (Tourdes). Gegen die besonders von Rollet vertretene Ansicht aber spricht der Umstand, dass die Krankheit, wenn auch zuerst unter Rekruten auftretend, sich später über die ganze Garnison oder doch über einzelne Abtheilungen gedienter Truppen verbreitet hat (Frankl, Tourdes, Corbin), in anderen Epidemieen, wie u. a. bei dem Vorherrschen von Meningitis epidemica 1848 in Lille, 1845 in Douéra, 1864 unter der Garnison in Berlin [4]), oder 1867 in Bordeaux, vorzugsweise solche Individuen ergriffen wurden, die schon längere Zeit im Dienste gestanden hatten und bei welchen vor oder

1) Vergl. Hirsch (II.) 131.

2) „Les fatigues musculaires répetées périodiquement depuis plusieurs jours,“ bemerkt derselbe, „et le refroidissement succédant à un violent exercice, ces circonstances apparaissent d'une manière si constante, qu'il est impossible de ne pas insister sur le rôle, qu'elles jouent dans la production de la maladie, qui nous occupe; ce sont elles, qui en expliquent le développement de la manière la plus satisfaisante.“

3) So berichtet u. a. Comte, dass die meisten der in der Militär-Epidemie 1814 in Grenoble Erkrankten zu der Montblanc-Armee gehörten, welche bei den Tag und Nacht fortgesetzten Märschen sehr grosse Strapazen zu überstehen hatten, und Chauffard weist darauf hin, dass in der Epidemie 1840 in Avignon vorzugsweise Individuen erkrankten, welche schwere Arbeiten zu verrichten hatten.

4) Von 14 von Frentzel behandelten Kranken hatten 4 nur $^1{}_2$ und 2 ein Jahr, die übrigen dagegen zwischen 2—5 Jahre gedient.

bei dem Ausbruche der Epidemie von ungewöhnlichen, dienstlichen Anstrengungen überhaupt nicht die Rede sein konnte, dass endlich Soldaten, und speciell Rekruten, derartigen körperlichen Strapazen zu allen Zeiten unterworfen gewesen sind, während Meningitis epidemica unter Truppenkörpern und selbst in dem von der Krankheit am schwersten heimgesucht gewesenen französischen Heere, in früheren Jahrhunderten wie in der neuesten Zeit wenig oder gar nicht beobachtet worden, in vielen europäischen Heeren sogar heute noch ganz unbekannt geblieben ist.

§. 183. Offenbar kommt diesem ätiologischen Momente nur die Bedeutung einer prädisponirenden oder Gelegenheits-Ursache zu; in einem viel höheren Grade dürfte, meiner Ansicht nach, das Vorherrschen von Meningitis epidemica in militärischen Körperschaften mit den Kasernementsverhältnissen, mit dem *Aufenthalte von Individuen in mehr oder weniger überfüllten, mangelhaft gereinigten und ungenügend ventilirten Räumen*, d. h. mit denselben Verhältnissen in Zusammenhang stehen, welche sich auch ausserhalb der militärischen Kreise und zwar nicht nur in Arbeitshäusern, Gefängnissen u. a. ähnlichen Anstalten und in den Wohnungen des Proletariats, sondern auch in den unzweckmässig gewählten Schlafräumen, den dumpfen Kinderstuben u. s. w. des besser situirten Theiles der Bevölkerung, ja selbst der Bewohner von Palästen fühlbar machen, und dieser wie vielen andern Infectionskrankheiten einen besonders geeigneten Boden für ihre Entwickelung bieten. — Der Erste, der auf das causale Verhältniss dieser hygieinischen Missstände auf die Genese von Meningitis epidemica hingewiesen hat, war, so viel ich weiss, Gasté, welcher das Vorherrschen der Krankheit im Winter 1839—1840 in der Garnison von Metz auf die eben damals stattgehabte Ueberfüllung der Kasernen zurückführte und mit einer theilweisen Evacuation der inficirten Räumlichkeiten, bez. mit einer Dislocirung eines Theiles der Truppen, in der That einen Nachlass der Epidemie herbeiführte; dieselben Beobachtungen machte man auch 1839 in Versailles, 1840—1841 in Perpignan, zur selben Zeit in Strassburg, 1842 in Nantes, 1847 in Orleans u. s. w., und so hat sich denn später, man darf wohl sagen, die grosse Majorität der in Frankreich selbst, wie in Algier beschäftigten französischen Militär-Aerzte dahin ausgesprochen, dass eine Uebervölkerung der Kasernen eines der wesentlichsten ätiologischen Momente, zum wenigsten die einzige daselbst nachweisbare Ursache für das in denselben beobachtete epidemische Vorherrschen von Meningitis cerebro-spinalis abgegeben hat.

„Le point de départ de l'épidémie," sagt Tourdes mit Bezug auf die Epidemie 1841 in Strassburg, „me paraît évidemment résider dans l'encombrement. C'est dans une caserne où de nombreuses recrues sont accumulées, que la maladie éclate, et elle y sévit avec force jusqu'au moment où l'autorité prescrit la salutaire mesure de sa partielle évacuation; la maladie s'y éteint brusquement, et les militaires détachés cessent bientôt de fournir des victimes. La même cause existe dans les autres casernes, qui toutes renferment un notable accroissement d'effectif." — „La cause principale à nos yeux," erklärt Corbin nach seinen in Orleans in der Epidemie 1847 gemachten Erfahrungen, „(et en cela nous sommes d'accord avec M. Tourdes, avec M. Gasté et avec la plupart des médecins militaires), c'est l'encombrement, ce qui suppose l'altération de l'air, combiné quelquefois pour le soldat avec des habitations malsaines et souvent, pendant l'hiver, avec une température trop élevée dans les corps de garde où dans les quartiers."

Eine wesentliche Stütze fand diese Annahme in dem constant beobachteten Umstande, dass die Krankheit unter den ausserhalb der Kasernen wohnenden Offizieren der befallenen Truppentheile, sowie selbst schon unter den Unteroffizieren und Spielleuten, die besser und räumlicher untergebracht waren, als die gemeinen Soldaten, immer nur in vereinzelten Fällen zur Beobachtung gekommen ist, und eine weitere Begründung wurde ihr auch in den anderorts vorgekommenen Militär-Epidemieen, so namentlich unter den nord-amerikanischen Truppen 1862—1863 in Newbern, wo die Krankheit epidemisch eben nur unter den Regimentern herrschte, welche in überfüllten, schlecht gelüfteten Baracken lagerten, und ebenso in der kleinen Militär-Epidemie 1865 in Berlin, von der es heisst[1]): „der erste Fall trat am 9. Februar auf, nachdem Ende Januar, vom 25. ab, die Garden ihre Reserven eingezogen, das Alexander-Regiment z. B. von 2108 auf 3182 Mann vermehrt war. Dieser Umstand, der auch bei uns das von den Franzosen am meisten angeschuldigte ursächliche Moment, die Ueberfüllung der Kasernen, vermuthen liess, scheint wesentlich schädlich eingewirkt zu haben.“ — In Uebereinstimmung hiermit steht nun eine grosse Reihe der Beobachtungen, welche man über die allgemeine Verbreitung der Krankheit über ganze Ortschaften und Städte gemacht hat; in vielen Epidemieen beschränkte sich die Herrschaft der Seuche vorzugsweise auf die Bewohner enger, schmutziger, schlecht gelüfteter Strassen, und in eben diesen stellte die armselige Bewohnerschaft der übervölkerten Häuser das bei weitem grösste Contingent zur Krankenzahl, so in vielen von der Krankheit heimgesuchten Orten Frankreichs, in Rochefort, Versailles, Toulon, Strassburg, Aigues-Mortes, wo unter dem besser situirten Theile der Bevölkerung auch nicht ein Krankheitsfall beobachtet worden ist, ferner in Genf, wo die Epidemie zuerst unter den Armen auftrat, in Gibraltar, wo ebenfalls nur das Proletariat, besonders die armseligen Portugiesen litten, in Italien, von wo berichtet wird: „la maladie atteignait des populations pauvres, entassées quelquefois pendant l'hiver pêle-mêle avec les bestiaux“, ebenso in Schweden, in vielen Gegenden Deutschlands (1863—1864 im Neissethale, 1864 bis 1865 im Regierungsbezirke Danzig[2]), 1869—1870 in Königsberg[3]), 1870—1871 in Bonn), 1879—1880 in Galizien und Polen, 1868 in Nauplia, 1872 in New York[4]), 1874 in Castellana u. v. a. — Eben diese Verhältnisse sind es, unter deren Vorwalten sich vorzugsweise jene kleinen Krankheitsheerde entwickelten, über welche ich zuvor nach fremden und eigenen Beobachtungen berichtet habe und welche, meiner Ansicht nach, nicht nur das auffallend häufige Vorkommen der Krankheit unter den Negern in Nord-Amerika, sondern auch, zum Theil wenigstens, das Vorherrschen der Krankheit gerade in denjenigen Jahreszeiten erklärlich machen, in welchen ungünstige Witterungsverhältnisse eine Zusammenhäufung der Individuen in engen, schmutzigen, möglichst verschlossen gehaltenen und daher jeder Lüftung entbehrenden Räumen am meisten bedingen, und in welchen die eben hieraus hervorgehenden hygieinischen Missstände sich am meisten fühlbar machen. —

1) Frentzel l. c. 228. — 2) Hirsch (II.) 135.
3) Mit Ausnahme eines Falles kamen sämmtliche Erkrankungen hier nur im Proletariate vor: Pabst. — 4) Morris, Smith.

Dass das hier besprochene ätiologische Moment an sich nicht den eigentlichen Krankheitsfactor abgiebt, liegt auf der Hand. Abgesehen davon, dass, wenn derartige hygieinische Missstände die Krankheit zu erzeugen vermöchten, dieselbe nicht nur zu allen Zeiten hätte vorherrschen, sondern auch in ihrer Verbreitung über die Erdoberfläche einen viel grösseren Umfang hätte erlangen müssen, als sie thatsächlich erlangt hat, liegt der Beweis hierfür in der Erfahrung, dass Meningitis epidemica einerseits nicht selten in Civilbevölkerungen, wie im Militär, und speciell in Kasernen [1]), unter Umständen aufgetreten ist, in welchen jene Schädlichkeit ausgeschlossen, zum wenigsten nicht nachweisbar gewesen ist, und dass die Krankheit andererseits oft auf enge Kreise beschränkt geherrscht hat, während in der ganzen verschont gebliebenen Umgebung dieselben hygieinischen Missstände wie an den ergriffenen Punkten bestanden haben. Somit kommt auch diesem Momente für die Genese von Meningitis epidemica keine specifische, sondern jene allgemeine Bedeutung zu, welche es für zahlreiche andere Infectionskrankheiten hat, indem es denselben einen für ihre Entwickelung besonders geeigneten Boden bietet.

§. 184. „L'étiologie de cette affection," erklärte Chauffard in seinem vortrefflichen Berichte über die Epidemie von Meningitis epidemica im Jahre 1840 in Avignon, „est restée enveloppée d'ombres impénétrables"; eine an Erfahrungen über diese Krankheit reiche Zeit von 40 Jahren ist inzwischen verflossen, ohne dass jener „undurchdringliche Nebel", welcher über der Entstehungsursache derselben ruht, im Geringsten gelichtet wäre, und so vermögen wir auch heute, wenn auch auf Grund eines grösseren Beobachtungsmaterials, als es Chauffard und seinen Zeitgenossen zu Gebote stand, an der Hand der Geschichte der Krankheit nur die Vermuthung auszusprechen und zu begründen, dass dieselbe auf einem *Infectionsprocesse* beruht, d. h. der Einwirkung eines *specifischen Krankheitsgiftes* ihre Entstehung verdankt.

Die in vergangenen Jahrhunderten, wenn überhaupt, so jedenfalls äusserst selten beobachtete Krankheit hat in der neuesten Zeit eine nicht nur über einzelne Ortschaften oder Bezirke, sondern über weite Landstriche reichende, epidemische Verbreitung gefunden, ja sie ist an den verschiedensten Punkten zweier Continente fast gleichzeitig als verderbliche Volksseuche erschienen. In ihrem Auftreten, Vorherrschen, Nachlassen und zeitweisen Verschwinden aus den von ihr heimgesuchten Gegenden hat die Krankheit eine so geringe und so wenig constante Abhängigkeit von der Gestaltung atmosphärischer, tellurischer oder den in den Lebensverhältnissen der Individuen gelegenen Einflüssen erkennen lassen, dass sie in ihrer Entstehung auf die Einwirkung eines oder mehrerer derselben nicht zurückgeführt werden kann; man ist angesichts dieser Thatsachen eben gezwungen, als pathogenetischen Factor eine eigenthümliche Krankheitsursache zu supponiren, deren Specificität

---

1) Nach den Erklärungen von Levy aus der Epidemie 1847 in Paris, von Maillot aus der vom Jahre 1848 in Lille, von Massonnaud 1880 in Castres u. a. lagen die von der Krankheit ausschliesslich oder doch vorzugsweise ergriffenen Truppentheile in Kasernen, welche in hygieinischer Beziehung nichts zu wünschen übrig liessen; in der Epidemie 1848 in St. Etienne blieben die überfüllten Kasernen fast ganz verschont, während die Krankheit vorzugsweise unter den Rekruten herrschte, welche in durchaus günstigen Verhältnissen kasernirt waren.

sich in der vollkommen gleichartigen Gestaltung des Krankheitsprocesses, in dem bis auf wenige, unwesentliche Züge sich immer gleich bleibenden Krankheitsbilde ausspricht, mögen wir die Krankheit in ihrem Auftreten und Verlaufe an den Ufern der Weichsel oder des Mississippi, an den Abhängen des Fichtelgebirges oder des Atlas, in dem Binnenlande Schwedens oder auf der Küste des Mittelmeeres, auf dem Boden Frankreichs oder auf den Prairie-Ländern Nord-Amerikas, kurz überall studiren, wo sie sich bis jetzt überhaupt gezeigt hat. — Weitere Beweise für den infectiös-epidemischen Charakter der Krankheit, bez. für eine allgemein verbreitete, inficirende Krankheitsursache geben diejenigen Meningitis-Epidemieen, in welchen neben der vollständig entwickelten Krankheit mehr oder weniger zahlreiche Abortivfälle derselben beobachtet werden, sowie der Umstand, dass es sich bei derselben um einen, wenn auch wesentlich localen, doch auf einer constitutionellen Erkrankung beruhenden Process handelt, ausgesprochen in dem Auftreten mannigfach gestalteter Exantheme, vor Allem des wahrhaft pathognomonischen Herpes, in dem Vorkommen von Parotisgeschwülsten, in der zuweilen beobachteten Milzschwellung, in der für infectiöse Krankheiten so charakteristischen Muskeldegeneration, in der post mortem constant angetroffenen eigenthümlichen Veränderung der Blutmasse, wie sie bei Typhus, acuten Exanthemen u. s. w. beobachtet wird, in dem damit ohne Zweifel in Verbindung stehenden Auftreten von Blutungen, Ekchymosen in das Gewebe der Haut und auf den serösen und Schleimhäuten, vor Allem endlich in dem Umstande, dass in Fällen mit hyperacutem Verlaufe aus den anatomischen Veränderungen der erkrankten Organe, und speciell des Central-Nervensystems, die Ursache des tödtlichen Verlaufes der Krankheit nicht erklärt werden kann, dass also, wie Wunderlich sagt, ausser und hinter den geweblichen Veränderungen noch ein anderes wichtiges, wenn auch unbekanntes Moment seine Gewalt in einer Weise übt, welche die Bezeichnung desselben als eines „Krankheitsgiftes“ rechtfertigt [1]). — Dass und in welcher Weise äussere Momente, wie namentlich Jahreszeit und Witterung, das Alter und hygieinische Missstände, von Einfluss auf das Vorkommen und die Verbreitung, vielleicht auch auf die Gestaltung und den Verlauf von Meningitis epidemica wie anderer Infectionskrankheiten sind, ist bereits oben angedeutet worden.

§. 185. Die Vermuthung, dass es sich bei diesem *specifischen Krankheitsgifte* um einen *organischen Körper* handelt, liegt nahe, und es hat auch nicht an Versuchen gefehlt, denselben in dem erkrankten Individuum, bez. post mortem in den Krankheitsproducten nachzuweisen, die aus derartigen Untersuchungen bisher gewonnenen Resultate verdienen jedoch ein nur sehr bedingtes Vertrauen.

Gaucher [2]) (Gaz. méd. de Paris 1881 Mars) hat im Urine und

---

1) „The outward demonstrations of the disease,“ bemerkt Upham (I.), „if carefully studied, would seem to be rather the results of some subtle agency that had suddenly overwhelmed with its depressing effects the vital powers, than the excited and painful expressions of active inflammation.“

2) Gaucher (Gaz. méd. de Paris 1881. Mars) hat im Urine und im Blute einer an Meningitis epid. leidenden Kranken, sowie auch post mortem in den Pia-Exsudaten des Gehirns und Rückenmarkes derselben eine grosse Anzahl von Mikrokokken gefunden. Der Fall entbehrt wegen der aphoristischen Darstellungsweise und der offenbar sehr mangelhaften mikroskopischen Technik des Beobachters jeder Beweiskraft.

im Blute einer an Meningitis epidemica leidenden Kranken, sowie auch nach erfolgtem Tode derselben in den Pia-Exsudaten im Gehirne und Rückenmarke eine grosse Zahl von Mikrokokken gefunden. Der Fall entbehrt wegen der offenbar sehr mangelhaften Technik des Beobachters jeder Beweiskraft. — Nicht weniger zweifelhaft erscheint die Mittheilung von Ughetti, der ebenfalls im Exsudate und im Blute Mikrokokken gefunden hat, die übrigens, wie er selbst erklärt, in ihrer Form u. s. w. nichts Eigenthümliches boten; die mit der Mikrokokkenhaltenden Flüssigkeit an Kaninchen angestellten Infectionsversuche haben ein positives Resultat nicht gegeben. — Neuerlichst haben Marchiafava und Celli mitgetheilt, dass es ihnen ebenfalls gelungen sei, bei ganz frischen Fällen tödtlich verlaufener Meningitis epidemica in den erkrankt gewesenen Organen, und zwar in der intercellulären Flüssigkeit und in dem Protoplasma der farblosen Körperchen, selten in den Endothelzellen Mikrokokken zu entdecken.

Es bleibe dahin gestellt, wie man diese mikroskopischen Befunde deuten will, jedenfalls kommen dem Krankheitserreger, bez. dem Krankheitsgifte eigenthümlich specifische Eigenschaften zu, und alle früheren Versuche, *Meningitis epidemica in eine pathogenetische Beziehung zu dem den Malariakrankheiten oder dem Typhus exanthematicus zu Grunde liegenden Krankheitsgifte* zu bringen, bez. die Krankheit als Modification des einen oder andern der genannten Krankheitsprocesse darzustellen, sind nach der von mir bereits früher ausgesprochenen Ansicht [1]), sowie nach dem Urtheile aller neueren Beobachter als vollkommen verfehlt zu bezeichnen.

§. 186. An die Erkenntniss des infectiösen Charakters von Meningitis epidemica knüpft sich endlich die Frage nach der *Uebertragbarkeit* (*Contagiosität*) der Krankheit — eine Frage, welche von den meisten Beobachtern auf Grund der Erfahrung, dass Individuen, welche mit den Erkrankten in anhaltender, naher Berührung gestanden hatten, wie namentlich Aerzte und Krankenwärter, äusserst selten von der Krankheit ergriffen worden sind, dass in Hospitals-Abtheilungen, auf welchen an Meningitis Erkrankte Aufnahme gefunden hatten, eine weitere Verbreitung der Krankheit auf andere Patienten nicht beobachtet worden ist, u. s. w., ganz entschieden verneint worden ist. — Andererseits liegen Thatsachen vor, welche für eine Uebertragbarkeit von Meningitis epidemica sprechen, und unter diesen sind die in den Epidemieen 1837—1840 gemachten Beobachtungen jedenfalls die beachtenswerthesten; hier scheint die Krankheit durch inficirte Truppen von Ort zu Ort, mitunter selbst nach sehr entfernten Garnisonen verschleppt worden zu sein, wo sie sich dann nicht mehr auf die ursprünglich erkrankten Truppentheile beschränkte, sondern auch in andern Regimentern, in einzelnen Fällen auch in der Civilbevölkerung auftrat und sich epidemisch verbreitete. — So gelangte die Krankheit mit einem Regimente, das im Jahre 1837 in Bayonne an Meningitis gelitten hatte, zuerst nach Rochefort und von dort weiter nach Versailles; an beiden von der Seuche bis dahin vollkommen verschont

1) Eine ausführliche Besprechung dieser Fragen habe ich in der von mir bearbeiteten Monographie über Meningitis epidemica (S. 141—148) gegeben.

gewesenen Orten erlangte die Krankheit nach Eintreffen der Truppen eine epidemische Verbreitung und bürgerte sich für die nächstfolgenden 2 Jahre daselbst ein. Im Jahre 1840 war Meningitis unter der Besatzung von Laval ausgebrochen und gelangte von hier durch Truppenzüge nach Le Mans und Château-Gonthier; 1847 trat die Krankheit in Bourges unter einer Artillerie-Abtheilung auf, wurde von derselben nach Metz gebracht und verbreitete sich alsdann auf andere Truppentheile. — Sehr auffallend ist ferner der Ausbruch von Meningitis epidemica im Jahre 1840, also zu einer Zeit, in welcher die Krankheit unter den Truppen in Frankreich in grösserer Verbreitung herrschte, auf dem Boden Algiers, dem einzigen Punkte auf dem afrikanischen Continente, der von der Krankheit überhaupt heimgesucht worden ist, und dessen nahe Beziehungen zu Frankreich um so mehr an eine Einschleppung der Krankheit von hier aus denken lassen, als dieselbe auch in Algier zuerst unter den französischen Truppen und erst später unter der Civilbevölkerung geherrcht hat. — Uebrigens deutet auch Horner in seinem Berichte über die Epidemie 1864 und 1865 in den Hospitälern von Washington an, dass die Krankheit aus dem Kriegslager dahin eingeschleppt worden ist. Mir selbst sind in der Epidemie 1865 in Westpreussen mehrere Fälle bekannt geworden, welche im Sinne einer Uebertragung der Krankheit von Ort zu Ort wohl gedeutet werden können, und auch einzelne andere Beobachter, wie Frentzel aus Berlin, Baxa aus Pola, de Moulon aus Triest, Pabst aus Königsberg, Frew aus Galston u. a. sprechen sich mehr oder weniger bestimmt in demselben Sinne aus. — Ohne diesen Thatsachen ein zu grosses Gewicht beilegen zu wollen, glaube ich doch auf Grund derselben die Frage nach der Uebertragbarkeit von Meningitis epidemica als eine noch offene ansehen, bezüglich des Modus der eventuellen Krankheitsübertragung aber mich der Ansicht von Mistler anschliessen zu müssen, der mit Hinweis auf jene unter den französischen Truppen gemachten Beobachtungen erklärt: „Il est donc évident qu'il faut reconnaître une cause productrice spéciale; je l'attribue non pas à la contagion proprement dite, attendu que je n'ai pas observé le moindre fait positif qui milite en sa faveur, mais à un principe morbide épidémique, qui s'attache soit aux hommes, soit aux effets d'un corps d'armée, ou à des régimens détachés.“

Verzeichniss der Litteratur über Meningitis cerebro-spinalis epidemica.

Acharius in Hygiea 1859. Nr. 4. — Agostinacchio in Filiatr. Sebez. 1842. Agosto. — Albert in Hufeland's Journal der pract. Heilkde. 1830. Aug. LXXI. Stck. 2. p. 35. — Alix, Gaz. des hôpit. 1871. Nr. 105. 106. — Altin in Hygiea. XIX. 718. — Ames in New Orleans med. Journ. 1848. Nov. p. 295, und Paper on Epidemic Meningitis. Montgomery 1848. — Amez-Droz, Correspondenzblatt für Schweizer Aerzte 1871. 255. — Amoroso, Il Morgagni 1874. 241. — Angeluzzi in Filiatr. Sebez. 1842. März. p. 184. — Araneo, ibid. 1842. Juni. p. 321. — Arentz in Norsk Magazin for Laegevidenskaben, 1860. XIV. p. 401. — Armstrong (I.), Atlantic med. and surg. Journ. 1866. June. — Armstrong (II.), Philad. med. and surg. Rep. 1872. May. 471. — Atlie in Amer. Journ. of med. scienc. 1864. July. p. 94.

Bailly in Revue méd.-chirurgic. 1851. Avril. — Baker, Report of the

State Board of health of Michigan 1875. — Baldwin, Amer. Journ. of med. sc. 1866. Oct. 321. — Baltzell, ib. 1865. Oct. 368. — Barberet, De la méningite épid. . . en Alger en 1847. Par. 1847. — Barnouin, Mém. de la méningite cérébro-spinale épid. d'Avignon etc. Avignon 1842. — Barrilleau in Bullet. de l'acad. de méd. 1844. July. p. 894. — Bauer, Arch. für wissenschaftl. Heilkde. 1867. III. 73. — Baxa, Wien. med. Presse 1868. Nr. 11. 33. — Bechet, De la méningite purulente épidémique. Paris 1852. — Bell in Western Lancet 1847. Novbr. p. 227. — Belleli, Il Morgagni 1882. Aprile 250. — Benda, Przeglad lek. 1879. XVIII. 27. — Bernard in Séance publique de la Soc. de méd. de Toulouse 1838. p. 136. — Bernet bei Broussais l. c. p. 12. — Bertherand, Méd. et hygiène des Arabes. Paris 1855. — Bertrand, Relat. de quelques cas de méningitis . . observés à l'hôpital milit. de Strasbourg. Strasb. 1863. — Besseron in Gaz. méd. de Paris 1847. p. 514. — Biett, De la frénésie aiguë idiopathique. Thèse. Paris 1814. — Blache in Gazette des hôpitaux 1842. Juli. — Black in Amer. Journ. of med. scienc. 1865. April. p. 345. — Böhmer in Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1865. Nr. 28. 39. — Boling in New Orleans med. Journal 1847. May. p. 732. — Bonsaing, Wien. med. Presse 1868. Nr. 19. — Borrelli, Il Morgagni 1876. 449. 519. — Boudin (I.) in Archiv. général. de Méd. 1849. April, August, Octbr., Decbr. (II.) Traité de géogr. et statist. méd. Paris 1857. II. p. 564. — Brandonisio (I.) in Filiatr. Sebezio 1842. August. (II.) ibid. Novbr. p. 287. — Broussais, Hist. des méningites cérébro-spinales etc. Paris 1843. — Brown (I.) Transact. of the epidemiol. soc. 1867. II. 391. — Brown (II.), New York med. Rec. 1868. April 53. — Brumbaugh, Transact. of the Penns. State med. soc. 1874. 270. — Buhl in Bayer. ärztl. Intelligenzblatt 1865. Nr. 23. — Burns in Amer. Journ. of med. scienc. 1865. April. p. 338. — Burr, Transact. of the New York State med. Soc. 1865.

Canada, Phil. med. and surg. Rep. 1870. Febr. 12. — Chagron, Relat. d'une épid. de méningite cérébro-spinale en Afrique. Montp. 1850. — Chauffard in Revue méd. 1842. Mai. p. 190. — Chester in New Orleans med. Journ. 1847. Novbr. p. 314. — Chevallier bei Broussais l. c. p. 12. — Clymer, Epid. of cerebro-spinal meningitis. Philad. 1873. — Collins, Dubl. quart. Journ. of med. sc. 1868. Aug. 170. — Comte in Journ. génér. de méd. 1816. LVIII. p. 221. — Coppola in Filiatr. Sebezio. 1845. August. — Corbin in Gaz. méd. de Paris 1848. p. 435. 443. — Crooks, Philad. med. and surg. Rep. 1874. May 86.

Davis, Transact. of the Illinois State med. soc. 1864. — Diamantopulos, Wien. med. Presse 1870. Nr. 34—36. — Dickson in Transact. of the Amer. med. Assoc. Vol. XIII. 307. — Ditzel in Bibl. for Läger 1846. I. p. 314. — Dotzauer in Bayer. ärztl. Intelligenzbl 1865. Nr. 12. 17. — Draper in Amer. med. Times 1864. Aug. 98. — Duclaux in Compt. rend. de l'acad. des sciences 1860. März. p. 543. — Dunlap in Cincinnati Lancet 1864. June. — Durand in Mém. de méd. milit. 1840. XLIX. 64.

Elefanti in Filiatr. Sebezio 1841. Septbr. — Eulenberg, Berliner klin. Wochenschr. 1871. Nr. 6. 7.

Falese, Filiatre Sebezio 1842. Settbr. 143. — Falot in Gaz. méd. de Montpellier. 1848. April. — Farnsworth, Philad. med. and surg. Rep. 1870. March 26. — Faure-Villars in Mém. de méd. milit. 1840. XLVIII. p. 1 und Hist. de méningite cérébro-spinale etc. Lons-le-Saunier. 1844. — Felix bei Broussais l. c. p. 12. — Fenner in Southern med. Rep. New Orleans 1850. II. p. 17. — Ferrus in Gaz. des hôpitaux 1849. Sept. Gaz. de Par. 1849. 584. — Fish, Transact. of the phys.-med. soc. of New York 1817. I. — Flamina in Filiatr. Sebezio 1842. August. — Flügel, Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1865. 706. — Forget in Gaz. méd. de Paris. 1842. Nr. 15—20. — Foster, Lancet 1876. June 850. — Frankl in Zeitschr. der Wiener Aerzte. Jahrg. II. Bd. II. p. 60. — Frentzel in Berl. klin. Wochenschr. 1864. p. 213. 226. — Frew, Glasgow med. Journ. 1884. July 21. — Frey, Wien. med. Presse 1879. Nr. 22. 712. — Fronmüller in Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1865. Nr. 26. — Frothingham in Amer. med. Times 1864. April. Nr. 18. 207.

Garnier bei Broussais l. c. p. 12. — Gaskoin in med. Times and Gaz. 1865. Juni. p. 621. — Gassaud in Mém. de méd. milit. 1840. Vol. XLVIII. — Gasté, Mélanges de méd. etc. Metz 1841. p. 91. — Gauné in Archiv. génér. de méd. 1858. Juli. p. 1. — Gawalowsky in Wien. med. Presse 1865. (Allg. militär-ärztl. Ztg. Nr. 16. p. 129.) — Gérard in Journ. des connaissances méd. 1842. Septbr. p. 105. — Gerhard, Amer. Journ. of med. sc. 1863. July 105. —

Gerhardt in Jenaische Zeitschr. für Medicin II. p. 338. — Giampietro, Il Morgagni 1875. 667. — de Giovanni, Annal. univ. di med. 1876. Febbr. 107. — Gillkrest in Lond. med. Gazette 1844. July. p. 455. — Giraud, Sur la méningite épid. observ. à Toulon en 1850. Montp. 1851. — Githens, Amer. Journ. of med. sc. 1867. July 17. — Gordon, Dubl. quart. Journ. of med. sc. 1867. May 408. — Gray in Western Lancet 1846. May. p. 14. — Groos, Zeitschr. f. Epidemiol. 1870. Nr. 6. — Guépratte in Clinique de Montpellier 1843. Februar. — Guyon (I.) in Gaz. méd. de Paris. 1841. p. 698. (II.) ib. 1842. 536. (III.) in Mém. de méd. milit. 1845. LIX. p. 177.

Hagenbach, Jahrb. f. Kinderhlkde. 1875. IX. 46. — Hale, History and description of an epid. fever, which prevailed at Gardner, Maine etc. Bost. 1818. — Hanuschke in Berliner klin. Wochenschr. 1864. p. 258. — Harvey, Transact. of the Penns. State med. Soc. 1875. 621. — Haverty, Dubl. quart. Journ. of med. sc. 1867. Aug. 97. — Heiberg, Hospitals-Tidende 1874. 737. 753. — Herrmann, Petersb. med. Zeitschr. 1866. X. 1. -- Hicks in New Orleans med. Journ. 1847. July. p. 53. — Hirsch (I.), Verhandl. der Berl. med. Gesellschaft 1865—66. p. 1. (II.) Die Meningitis cerebro-spinalis u. s. w. Berlin 1866. 22. — Hörschelmann, Petersb. med. Zeitschr. 1869. XV. 265. — Horner (I.), Philad. med. and surg. Rep. 1869. Mai 22. (II.) ibid. 1871. Juli 8. — Howard, Canada med. and surg. Journ. 1872. Aug. — Hurd, Philad. med. and surg. Rep. 1868. Aug. 351.

Jedrzejewicz, Medycyna 1880. VIII. 25. — Jenks in Buffalo med. and surg. Journ. 1863. October. — Jewell in Amer. Journ. of med. scienc. 1864. July. p. 130. — Johnston, Brit. med. Journ. 1876. Oct. 465.

Karg, Wochenbl. der Gesellsch. der Wien. Aerzte 1866. Nr. 11—14. — Keene, Boston med. and surg. Journ. 1870. Oct. 27. — Kempf, Amer. Journ. of med. sc. 1866. July 55. — Kendall in Transact. of the med. society of the State of New York 1858. — Korczynsi, Gazetta lekarska 1883. Nr. 17. Im Auszuge in Virchow-Hirsch's Jahresbericht 1883. I. 373. — Kernig, Petersb. med. Zeitschr. 1865. 151. — Ketchum, Transact. of the Vermont State med. Soc. 1865. — Kieffer, Arch. de méd. nav. 1882. Oct. 302. Nov. 359. — Kotsonopulos in Virchow's Arch. 1871. LII. 65. 1873. LVII. 51. — Küttner, Petersb. med. Zeitschr. 1869. XVI. 53.

Lagrave in Mém. de méd. milit. 1852. Deux. Sér. IX. — Lalanne in Séanc. publ. de la soc. de méd. de Toulouse 1842. p. 105. — Lamothe in Rec. des trav. de la soc. de méd. de Bordeaux 1838. Mai. — Larivière, Journ. de méd. de Bordeaux 1868. Août 370. — Lefévre in Annal. maritimes et colon. 1840. April. — Léonard bei Broussais l. c. p. 12. — Leopardi, Brevi consider. intorno alla meningitide cerebro-spinale epid. Pisa 1878. — Lespés in Rec. des trav. de la soc. de méd. de Bordeaux 1838. Mai. — Lesson in Revue méd. 1839. Juin. p. 438. — Levick in Amer. Journ. of med. scienc. 1864. July. p. 136. — Levy in Gaz. méd. de Paris. 1849. p. 830. 850. 865. 884. — Liévin, Viertelj. f. öffentl. Gesundheitspfl. 1871. 329. — Lindström, Om meningitis cerebro-spinalis epid. etc. Lund. 1857. — Lindwurm in Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1865. Nr. 21. — Löwy, Wien. med. Presse. 1879. Nr. 26—27. — Logan, Philad. med. and surg. Rep. 1870. May 397. — Love in New Orleans med. Journ. 1848. July. p. 3. — Lowe, Lancet 1867. Juni 790.

Magail in Mém. de méd. milit. 1845. LIX. p. 115. — Mahot in Journ. de méd. du dept. de la Loire-infér. XIX. Nr. 88. — Maillot in Gaz. méd. de Paris 1848. p. 845. 871. 969. — Mapother, Transact of the epidemiol. Soc. 1869. III. 118. — Marchiafava e Celli, Gazzetta degli Ospedali 1884. Gennaio 50. — Maresz, Gaz. lekarska 1879. XXIX. Nr. 1. 2. — Marinosci in Filiatr. Sebezio 1842. Novbr. p. 273. — Marston, Transact. of the epidemiol. soc. 1869. III. 129. — Marques in Brit. and for. med.-chir. Review 1863. April. p. 389. — Martin bei Broussais l. c. p. 12. — Massonaud, Mém. de méd. milit. 1881. 241. — Matthieu bei Broussais p. 12 — Mayne in Dubl. quart. Journ. of med. sc. 1846. August. p. 95. — Mc Dowell in Lond. Jorn. of med. 1851. Septbr. — Mc Vey, Transact. of the Illinois State med. Soc. 1864. — Mercurio in Filiatr. Sebezio 1846. Juni. — Merkel und Reuter in Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1865. Nr. 13. — Meschede in Deutsche Klinik 1865. Nr. 31. — Miner, Americ. med. Recorder 1827. July 209. — Mistler in Gaz. méd. de Strasbourg 1841. Nr. 7. — Moorman, Amer. Journ. of med. sc. 1866. Oct. 386. — Morrill in Amer. Journ. of med. sc. 1864. April. p. 413. — Morris, New York med. Record. 1872. April 245. — Mouchet in Gaz. méd. de Paris 1847. p. 271. — de Moulon, Du typhus tétanique . . qui à régné à Triest. Triest 1868.

Niemeyer, Die epidemische Cerebro-Spinal-Meningitis etc. Berlin 1865. North, Treatise on a malignant epidemic, called spotted fever. New York 1811.

Otto, Memorabilien 1866. Nr. 2.

Pabst, Ueber epid. Cerebro-Spinal-Meningitis etc. Diss. Königsb. i/Pr. 1877. — Packard, New York med. Record 1872. April 102. — Pagano, Quelque parole intorno alla febbre soporosa-convulsiva etc. Napl. 1842. — Paul bei Broussais p. 12. — Perkahl, Gaz. lekarska 1879. XXVIII. 3. — Peysson bei Broussais p. 12. — Pfeiffer in Jenaische Zeitschr. für Med. II. p. 323. — Phillips in New Orleans med. Journ. 1847. July. — Pimser, Wien. med. Wochenschr. 1868. Nr. 30. 33. 51. 52. — Piorry in Gazette des hôpitaux 1849. Nr. 28. — Pitts, St. Louis med. and surg. Journ. 1871. Mai 223. — Poggioli in Arch. génér. de méd. 1850. Avril. p. 487. — Popis in Séanc. publ. de la soc. de méd. de Toulouse 1844. p. 35. — Pratbernon in Journ. génér. de méd. LXXXII. p. 74. — Prewitt in St. Louis med. and surg. Journ. 1865. Mai, Juni. 205.

Rampont in Journ. génér. de Méd. LV. p. 19. — Razzono in Filiatr. Sebez. 1842. Sept. p. 145. — Read, Philad. med. and surg. Rep. 1874. Mai 16. 23. — Reid in Transact. of the Pennsylv. State med. Society. Philad. 1863. 232. — Remy in Allgem. med. Central-Zeitung 1865. Nr. 46. — de Renzi (I.), Sul tifo apoplett.-tetanico etc. Napoli 1840. (II.) Rivista di varii lavori sul morbo di Cervaro etc. Napoli 1841. (III.) in Filiatr. Sebezio. 1840. Septbr. (IV.) ibid. 1841. Mai. — Richardson in Western Journ. 1842. Decbr. p. 430. — Rinecker in Verhandl. der physic.-med. Gesellschaft in Würzburg. I. p. 246. — Rizopulos, Congrès des médecins Grecs. Constantinople 1883. 143. — Robinson, New York med. Gaz. 1871. Apr. 15. — Rodenstein, New York med. Rec. 1872. March 71. — Rollet, De la méningite cérébro-rhachidienne. Paris 1844. — Roque d'Orbcastle in Séance publ. de la soc. de méd. de Toulouse 1847. p. 153. — Rudnew and Burzew in Virchow's Archiv 1867. XLI. 73. — Russel, Brit. med. Journ. 1876. October 551. — Rzadkowsky, Medycyna 1879. VII. 39.

Sabarth, Bresl. ärztl. Zeitschr. 1879. Nr. 18. — Salomon (I.) in Berl. klin. Wochenschr. 1865. p. 328. — Salomon (II.) in Deutsche Klinik 1865. p. 125. — Sandreczky, Berl. klin. Wochenschr. 1872. 241. — Santorelli in Filiatr. Sebezio 1842. Novbr. p. 281. — Sargent in Amer. Journ. of med. sc. 1849. July. p. 35. — Sassi, Saggio sulla spinite epid. che ha regnato in Albenga etc. Genova 1815. Vergl. Corradi, Annal. delle epid. occorse in Italia. Parte IV. 638. 643. — Saunders in Transact. of the State of med. Soc. of the New York. 1858. — Schilizzi, Rélat. histor. de la méningite cérébro-spinale etc. Montpell. 1842. — Schuchardt (I.) in Hannov. Zeitschr. für Heilkde. 1865. Nr. 3. p. 263. (II.) Zeitschr. für Epidemiologie 1870. Nr. 1. 2. — Scott, Med. Times and Gaz. 1865. May 515. — Seggel, Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1865. 643. 659. — Seitz, ibid. 1872. Nr. 52. — Semmola in Osservatore medico 1840. Nr. 22. — Sewall, New York med. Record 1872. July 265. — Sibergundi, Rhein. Jahrb. für Med. und Chir. 1823. VII. 79. — Siegfried, De meningitide cer.-spin. Regimonti observ. Regim. 1867. — Silomon, Einige Fälle von Mening. epid. . . in Bonn im Winter 1870—1871. Diss. Bonn 1871. — Simonin, Rech. topogr. et méd. sur Nancy. Nancy 1854. p. 206. — Singer, Wien. med. Presse 1869. Nr. 39 ff. — Smith (I.), Amer. Journ. of med. sc. 1873. Oct. 313. — Smith (II.), New York med. Rec. 1872. July 268, ib. 1883. Nov. 559. 589. Decbr. 615. — Spada, Sul tifo apoplettico-tetanico etc. Napoli 1840. — Spadafora in Filiatr. Sebezio 1842. August. — Squire in Transact. of the State med. Soc. of New York. 1858. — Stadthagen, Ueber Meningitis cerebro-spin. epid. Diss. Berlin 1871. — Stephanos, La Grèce etc. Par. 1884. 524. 525. — Stillé, Epidemic meningitis. Philad. 1867. — Strong, Diss. on the disease termed petechial or spotted fever. Hartford 1810. — Summerell in Transact. of the Amer. med. associat. XIII.

Telapi, Filiatre Sebezio 1842. 18. 67. — Tholozan, Gaz. hebdom. de méd. 1878. Nr. 33. 522. — Thomas in Transact. of the State med. Soc. of New York 1858. — Thompson in Lond. med. Times 1845. April. — Tourdes in Gaz. méd. de Strasbourg 1842. Nr. 23, und Hist. de l'épidémie de la méningite cérébro-spinale etc. Strasb. 1843. — Typaldos, Ueber die Meningitis cerebro-spinalis epidemica, die im Jahre 1869 in Griechenland geherrscht hat. Athen 1883. (Griechischer Text.)

Ughetti, Giorn. della società ital. d'igiene 1883. Oct. 809. — Uldall in Biblioth. for Läger 1846. II. p. 228. — Ullmann (I.) in Wiener med. Presse

1865. p. 433. (II.) ibid. 1866. Nr. 35—38. — Upham (I.), Hospital notes and memoranda in illustration of the congestive fever so called or Epidemic cerebro-spinal meningitis etc. Bost. 1863. (II.) Report of the State Board of health of Massachusetts 1874.

Valassopoulos, Congrès des médecins Grecs. Constantinople 1883. 23. Varrentrapp, Jahresbericht des Medicinalwesens in der Stadt Frankfurt a/M. vom Jahre 1865. 68. — Verardini, Bullet. della sc. med. di Bologna 1874. Nov. 321. — Vieusseux in Journ. génér. de méd. XI. p. 163. (Auch in Hufeland's Journ. der pract. Heilkde. XXI. Heft 3 p. 181 und in Med.-chir. Zeitung 1805. II. p. 189.) — Villaret in Gaz. méd. de Montpellier 1842. — Volz, Württbg. med. Correspdzbl. 1867. Nr. 3.

Warschauer, Allg. Wien. med. Ztg. 1879. Nr. 44 ff. — Watson in Amer. med. Times 1864. April. Nr. 19. — Weller, Philad. med. and surg. Rep. 1873. March. 29. — Wenz, Württbg. med. Correspdzbl. 1865. Nr. 13. 102. — Werber, Dtsch. Klin. 1867. Nr. 1. — White in New Orleans med. Journ. 1847. Juli. p. 49. — Whitehall. New York med. Rec. 1872. May 206. — Whittle in Lond. med. Gazette 1847. IV. p. 807. — Williams, Med. Commun. of the Connecticut med. soc. 1863 (Mittheilungen desselben in einem den Autor behandelnden biogr. Artikel.) — Wilson, Philad. med. Times 1882. Nov. 88. — Wollner. Bayer. ärztl. Intelligzbl. 1865. 164. — Wistrand (I.) in Hygiea XVIII. p. 342. XIX. p. 411. (II.) Ofversigt af helso- och sjukvården i Sverige 1851—1860 etc. Stockh. 1863. p. 15. — Woodward in Amer. med. Times 1864. April. Nr. 20. — Woolley, Lauret 1867 Aug. 130. — Wunderlich in Archiv der Heilkde. 1863. p. 417, 1865. p. 268. — Wunschendorff, Essai sur la méningite encéphalo-rhachidienne épid. Strasbourg 1841.

Zeroni, Bad. ärztl. Mittheil. 1871. Nr. 17—21. — Ziemssen in Deutsch. Archiv für klin. Med. I. p. 72. 346. — Zimmermann in Wiener med. Presse 1865. p. 519. — del Zio in Filiatr. Sebezio 1842. Febr. p. 71. — Zuelchauer in Berliner klin. Wochenschrift 1865. p. 183.

Schlafsucht der Neger.

(Sleeping sickness, Maladie du sommeil, Hypnosie, Somnolenza, Lalaregolo, Nelavane der Eingeborenen.)

§. 187. Im Anfange dieses Jahrhunderts machte der englische Militär- und Colonial-Arzt Winterbottom[1]) auf eine unter den Eingeborenen auf der Küste der Bai von Benin vorkommende Krankheit aufmerksam, welche sich in einem eigenthümlichen schlafsüchtigen Zustande der Erkrankten ausspricht und stets früher oder später zum Tode führt. Genauere Nachrichten über diese Krankheit datiren erst aus dem Jahre 1840, in welchem Clarke seine diesbezüglichen, auf der Küste der Sierra Leone gemachten Beobachtungen mittheilte und, seit-

---

1) Diesen Mittheilungen liegen zu Grunde die über diese Krankheit bis jetzt veröffentlichten, bez. zu meiner Kenntniss gelangten Berichte von Abblart, Arch. de méd. nav. 1883. Dec. 456: Ballay, L'Ogouue. Afrique équatoriale occidentale. Par. 1880. 45; Bestiou, Arch. de méd. nav. 1881. Nov. 409; Carbonel, De la mortalité actuelle au Sénégal etc. Par. 1873; Chassaniol, Arch. de méd. nav. 1865. Mai 509; Clarke, Lond. med. Gaz. 1840. Sept. 970, auch in Edinb. monthl. Journ. of med. 1842. April 320 und Transact. of the epidemiol. soc. I. 116; Corre, Gaz. méd. de Paris 1876. Nr. 46. 47 und Arch. de méd. nav. 1877. Avril 292, Mai 330; Dangaix, Moniteur des hôpit. 1861. Nr. 100; Dumontier, Gaz. des hôpit. 1869. Nr. 120; Gaigneron (nach Mittheil. von Dutroulau, Traité des maladies des Européens dans les pays chauds. Par. 1861. 101 und Boudin, Annal. d'hyg. 1862. Jan. 75); Gore, Brit. med. Journ. 1875. Jan. 5; Griffon du Bellay, Arch. de méd. nav. 1869. Janv. 73; Guérin, De la maladie du sommeil. Par. 1869; Iglesias y Pardo, Observ. teorico-prat. sobre las fiebres africanas de Fernando Pó. Ferol 1877; Nicolas, Gaz. hebd. de méd. 1861. Oct. 670; Ogle, Med. Times and Gaz. 1873. July 6 (nach Mittheilungen von M'Carthy); Ribeiro nach Ullersperger, Monatsbl. für med. Statist. 1871. Nr. 12; Ritchie, Edinb. monthl. Journ. of med. sc. 1852. Mai 414; Santelli, Arch. de méd. nav. 1868. April 311; Winterbottom in Simmons, Med. Facts and Observ. 1800. VIII. 56.

dem ist diese Schlafsucht Gegenstand zahlreicher Untersuchungen seitens englischer und französischer Aerzte geworden, mit welchen gründlichere Einblicke in die Ursachen und das Wesen dieses höchst eigenthümlichen Leidens allerdings nicht gewonnen sind, die aber den Beweis geben, dass das Verbreitungsgebiet desselben über einen grossen Theil der Westküste Afrikas reicht, jedoch ausschliesslich auf die Negerrace beschränkt ist.

Dem Auftreten der pathognomonischen Erscheinung, eines schlafsüchtigen oder träumerischen Zustandes, geht eine, oft lange Zeit anhaltende Reihe prodromaler Symptome vorher, die so charakteristisch sind, dass sich die Umgebung des Erkrankten über das Schicksal, das denselben erwartet, niemals täuscht. — Der Kranke klagt über Schwäche, die besonders nach heftigeren Bewegungen eintritt, über Muthlosigkeit, Unlust zur Arbeit, Kopfschmerzen oder ein Gefühl von Schwere im Kopfe und Schwindel; er hat die Neigung, sich zu ungewöhnlichen Tagesstunden der Ruhe hinzugeben, wobei er einsame, stille Plätze sucht, an welchen er im Halbschlafe längere Zeit verweilt. Trotzdem er gegen diese Neigung nach Kräften ankämpft, vermag er sie doch nicht ganz zu überwinden und nur bei lebhafteren Anregungen gelingt es ihm, sich munter zu erhalten. Der Gang des Kranken ist im Anfange des Leidens noch sicher, wiewohl schnell Ermüdung eintritt, bei weiterem Fortschreiten der Krankheit aber, bei der Steigerung der Schlafsucht bis zu dem Grade, dass der Kranke mit halbgeschlossenen Augen umhergeht, wird der Gang unsicher, wie der eines Trunkenen. Abgesehen von einer Verminderung der Körpertemperatur, so dass der Kranke das Bedürfniss nach Erwärmung fühlt, daher den Aufenthalt in der Sonne sucht, und einer Verlangsamung, zuweilen auch Unregelmässigkeit in der Pulsfrequenz machen sich keine wesentlichen Störungen in den übrigen körperlichen Functionen bemerklich, welche auf ein so tiefes und so sicher verderbliches Leiden schliessen lassen. In schweren Fällen tritt Abends eine Steigerung der Körpertemperatur auf 38.5, selbst bis auf 39° und darüber, und Pulsbeschleunigung ein (Corre). Die Sinnesthätigkeiten des Kranken, sowie die geistigen Functionen sind vollkommen erhalten, so dass er, ohne gerade gesprächig zu sein, auf Ansprechen mit Bereitwilligkeit und in der verständigsten Weise antwortet. — Mit der weiteren Entwickelung des Leidens deutet der Gesichtsausdruck des Kranken auf Benommenheit des Sensoriums, sein Gang wird verlangsamt, unsicher, schwankend, wiewohl er, wenn er sich vollständig ermuntert, im Stande ist, jede Bewegung auszuführen; gleichzeitig steigert sich die Schlafsucht in dem Grade, dass der Kranke dieselbe kaum zu überwinden vermag, nur mit Mühe aufgerüttelt werden kann, nicht selten inmitten des stärksten Geräusches und über dem Essen in Somnolenz versinkt. „J'ai vu le malade, que je pressais de boire," erzählt Nicolas, „essayer de porter le verre à sa bouche, et s'assoupir avant d'avoir achevé ce mouvement si simple", und eine ähnliche Thatsache berichtet Gore (nach Fergusson) mit den Worten: „I have seen the subject of a case, lying fast asleep with a mouthfull of half-chewed victuals in his cheek; he had, in fact, fallen fast asleep, while eating his dinner." — Ueber den Charakter dieser Schlafsucht äussert sich Corre folgendermaassen: „La somnolence, exceptionellement poussée jusqu'au coma, rarement continue, n'est pas rigoureusement constante. Tous les malades atteints de nélavane ne dorment pas; beaucoup demeurent couchés, les paupières fermées, demi-occluses, ou complétement ouvertes, mais sans autre séparation d'avec le monde extérieur qu'un profond indifférentisme. Il est à remarquer que la plupart des malades véritablement somnolents nient le sommeil quand on les interroge: on ne les a pas plutôt quittés qu'on les aperçoit étendus dans un coin de cour ou de case." Abgesehen von einem mehr oder weniger bedeutenden Verluste des Tastgefühls, aus welchem sich auch die Unsicherheit in der Bewegung, besonders der oberen Extremitäten erklärt, beobachtet man keine Störung der Sinnesorgane; zuweilen zeigt sich eine geringe Beeinträchtigung des Gedächtnisses, übrigens aber bleiben die geistigen Functionen intact. — In manchen Fällen treten, bei Erhaltung des Bewusstseins, convulsivische Bewegungen oder auch wohl nur leichte, choreaartige Zuckungen auf, denen locale, vorübergehende Contracturen oder Lähmungen und meist Zunahme der Schlafsucht folgen; bei sehr tiefer Somnolenz erfolgt auch wohl unwillkürlicher Abgang von Koth und Harn. — Trotz der weit vorgeschrittenen Krankheit macht sich in den vegetativen Functionen, Appetit, Verdauung, Ernäh-

rung u. s. w. keine Abweichung bemerklich; die Stuhlentleerungen sind meist entfärbt, wie bei Negern übrigens auch in gesundem Zustande, der Urin ist ungetrübt, hellgefärbt, nicht eiweisshaltig. Erst wenn die Krankheit auf ihre Akme gelangt ist, beginnt der Kranke abzumagern, der Puls wird verlangsamt, klein, die Haut nimmt ein erdiges, aschfarbenes Aussehen an und wird trocken, zuweilen zeigt sich ein leichtes Oedem um die Knöchel (niemals stärker entwickelter Hydrops), die Somnolenz wird anhaltend, steigert sich allmählig zu einem tiefen Sopor und so erlischt das Leben meist sehr sanft, zuweilen in einem Anfalle von Convulsionen. Intercurrent auftretende Krankheiten, wie Ruhr, Pneumonie u. a. beschleunigen den tödtlichen Ausgang, der übrigens, wie es scheint, fast unabwendbar ist. Bei 179 an Schlafsucht leidenden Negern, welche innerhalb 11 Jahren (1846—1850 und 1859—1866) von englischen Aerzten auf der Sierra-Leone-Küste behandelt worden sind, hat die Krankheit in 132 Fällen ein tödtliches Ende genommen. — Die Dauer der Krankheit, abgesehen von dem oft lange Zeit währenden Prodromalstadium, beträgt 3—12 Monate und noch darüber.

Die bisher angestellten, übrigens meist nicht sehr sorgfältig gemachten Autopsieen haben bestimmte Aufschlüsse über den anatomischen Charakter der Krankheit nicht ergeben. In 23 zur Section gekommenen Fällen fand Guérin fast immer die Hirnsinus und die Meningealgefässe strotzend gefüllt und erweitert, in 3 Fällen geringe Vermehrung der übrigens klaren Cerebralflüssigkeit, die Hirnventrikel normal, selten geringen Serumgehalt in denselben, einmal leichte seröse Infiltration des Subarachnoidealraumes an der Basis des Hirns, niemals Spuren einer acuten oder chronischen Entzündung der Meningen, die Hirnsubstanz stets von normaler Consistenz, niemals eine Spur von Erweichung oder anderweitiger Erkrankung, auf der Durchschnittsfläche selten zahlreiche Blutpunkte, in einem Falle bei sehr starker Hyperämie der Meningea einen kleinen apoplektischen Heerd (der Kranke war im apoplektischen Insult erlegen), sämmtliche übrigen Organe vollkommen normal, in einem Falle hydropische Ergüsse in seröse Häute oder Parenchyme. — Corre berichtet über eine Autopsie, in welcher ebenfalls starke Hyperämie der Sinus und Gefässe, Blutreichthum der Hirnsubstanz, besonders im corticalen Theile, die Consistenz des Hirns bis auf sehr starke Hyperämie und Erweichung des Corpus striatum und geringe Erweichung der Thalami optici, normal, in den Ventrikeln eine geringe Quantität einer etwas getrübten Flüssigkeit, hie und da eine deutliche Verdickung des Ependyms, die Brust und Bauchorgane vollkommen normal nachgewiesen wurden. — Griffon de Bellay fand in einem zur Section gekommenen Falle ebenfalls Blutreichthum der Hirnhäute und der Hirnsubstanz, die auf dem Durchschnitte mit zahlreichen Blutpünktchen besät war, und Erweichung der Brücke. — In einem von Gore mitgetheilten Falle wurden Blutreichthum der Hirnhäute, das Hirn gesund, blutarm, in den Seitenventrikeln etwa 6 Gramm Serum, die Brustorgane vollkommen normal, im Pylorus-Theil des Magens mehrere blutige Sugillationen, ebenso ein etwa 3′ langer Theil des Darms dunkel geröthet, stark contrahirt, eine grössere Quantität einer dicken, blutigen Flüssigkeit enthaltend, Leber, Milz und Nieren normal angetroffen. — Dangaix fand in einem Falle die Gehirnhäute injicirt, im Arachnoidealraum eine seröse, flockige Massen enthaltende Flüssigkeit in grösserer Menge, an der convexen Fläche des Hirns ein Exsudat, die Gehirnsubstanz sehr blutreich, etwas weich; in einem zweiten (sehr unvollständig untersuchten) Falle die Hirnsinus strotzend gefüllt, in den Ventrikeln geringen Serumgehalt, die Hirnsubstanz und das Rückenmark bis zur Cervical-Anschwellung von auffallend fester Consistenz, in einem dritten Falle endlich neben Hyperämie der Hirnhäute, serösem Ergusse in den Arachnoidealraum und Verdickung der an einzelnen Stellen mit Exsudat bedeckten Arachnoides die grossen Hirnganglien (Fons, Thalami optici, Corpus callosum) in einem bis zur Zerfliessung vorgeschrittenen Grade rother Erweichung, Brust- und Bauchorgane normal, nur die Leber etwas (?) vergrössert. — In 5 Fällen, über welche Clarke berichtet, ergab die Nekroskopie constant starken Blutreichthum der Hirnhäute, zweimal Trübung und Verdickung derselben, einmal ein blutig-seröses Exsudat im Arachnoidealraum, die Hirnsubstanz in einem Falle blutleer, in zwei Fällen stark hyperämisch, in zwei Fällen in den Ventrikeln einen geringen serösen Erguss, einmal blutiges Serum, Corpora striata und Thalami optici in einem Falle erweicht, die Rückenmarkshäute meist blutreich, in zwei Fällen in dem Cervical- und Dorsaltheile der Rückenmarkshöhle einen reichlichen Bluterguss, einmal gleichzeitig an den genannten Stellen ein Exsudat, in 3 Fällen (10—14jährige Knaben betreffend) die Oberfläche des Herzens stark fettbewachsen, dabei in einem Falle excentrische Hypertrophie des Herzens, die auch unabhängig

von Fettherz in einem zweiten Falle angetroffen wurde, fast immer Erscheinungen von Pleuritis, zweimal auch von Pneumonie, in der grösseren Zahl der Fälle Blutreichthum der Magendarmschleimhaut, des Peritonäums und der Corticalsubstanz der Nieren. — Bemerkenswerth endlich ist der von Corre und Gore hervorgehobene Umstand, dass man bei den an Schlafsucht erkrankten Individuen, und zwar schon vor Auftreten der Krankheit, wenn auch nicht constant, so doch relativ häufig Schwellungen der Lymphdrüsen, mitunter allerdings in sehr geringem Umfange, antrifft, auf welche Corre in pathogenetischer Beziehung ein ganz besonderes Gewicht legt, worüber sogleich das Nähere.

§. 188. Das *Verbreitungsgebiet der Schlafsucht der Neger* reicht über einen grossen Theil der west-afrikanischen Gebiete, vom Senegal abwärts bis über das Congo-Land; in den Mittheilungen aus den Landschaften Angola und Benguela, also südlich vom Congo-Gebiete, wird der Krankheit nicht gedacht, wahrscheinlich kommt sie hier also nicht vor. — Hauptsitze des Leidens bilden auf der Küste von *Senegambien*[1]) die Landschaften Baol und Sin, besonders die Orte Portudal und Joal (Corre); auch auf einer am Ausflusse des Rio Grande gelegenen, zu den portugiesischen Besitzungen gehörigen Insel ist die Krankheit beobachtet worden (Gore). — Ueber das Vorkommen der Schlafsucht in der *Sierra Leone*[2]) liegen die Berichte von Clarke und Gore vor; der erstgenannte bemerkt, dass die Krankheit unter den aus dem Innern des Landes stammenden Tribus häufiger als unter den Eingeborenen der Küste angetroffen wird. Derselbe Autor erwähnt auch des Vorkommens der Schlafsucht unter den freien Negern auf Cap Mesurado (*Liberia*). Ferner liegen Mittheilungen über Erkrankungen an Schlafsucht unter den Krumen auf der *Pfeffer- und Elfenbein-Küste* (Santelli), unter den Eingeborenen der *Goldküste* (Clarke), auf *Fernando Po* und den benachbarten Inseln im Golf von Biafra (Ritchie, Iglesias y Pardo), im *Gabunlande* und zwar nicht bloss an der Küste (Dumontier), sondern auch aus dem Binnenlande, wo sie vorzugsweise an den Ufern des Ogowe zu herrschen scheint (Ballay) und endlich von der *Congo-Küste* (Dumontier, Griffon de Bellay) vor. — Ausserhalb dieses hier genannten Gebietes ist die Krankheit nur bei Negern beobachtet worden, die von der Westküste von Afrika dahin gebracht worden waren, so namentlich auf den *französischen Antillen* (Guadeloupe und Martinique); Nicolas hat unter 1200 Negern, die er 9 Monate lang unter Augen gehabt hat, 5 Fälle der Krankheit beobachtet, er glaubt jedoch, dass unter je 100 afrikanischen Auswanderern, die auf der Fahrt von der Congo-Küste nach den Antillen sterben, je ein Fall von Somnolenz ist, und dass, wenn die Krankheit in der Heimath der Neger viel häufiger als unter den genannten Verhältnissen angetroffen wird, dies sich daraus erklärt, dass man unter den zu Transportirenden diejenigen auf der Westküste zurücklässt, bei denen sich die ersten (Prodromal-) Erscheinungen der Krankheit zeigen. — Guérin hat während eines 12jährigen Aufenthaltes auf Martinique 148 Erkrankungsfälle unter eingeführten Negern beobachtet. — Unter denselben Verhältnissen ist die Krankheit auch unter Negersoldaten

1) Vergl. die Berichte von Chassaniol, Gore, Corre, Bestion, Corbonnel und Abblart.
2) Für die Häufigkeit der Krankheit in diesem Gebiete spricht der Umstand, dass in 11 Jahren hier 179 Erkrankungsfälle in die Behandlung der englischen Aerzte gekommen sind.

auf den *Bahama-Inseln* (Gore) und unter Negerarbeitern in *Brasilien* (Ribeiro) vorgekommen.

§. 189. Die Krankheit ist, mit 2 Ausnahmen, von welchen die eine einen Mulatten (Chassaniol), die andere einen Neger-Kreolen-Knaben (Clarke) betraf, nur in der reinen *Negerrace*, niemals bei andern Farbigen oder Europäern beobachtet worden. — Ueber das Vorkommen der Krankheit unter Negern ausserhalb ihrer Heimath bemerkt Nicolas, dass sie unter den auf Martinique geborenen Schwarzen nicht entsteht, wohl aber sind unter den daselbst eingewanderten einzelne Fälle vorgekommen, die entschieden erst auf Martinique ihren Ursprung genommen haben. Bestimmter formulirt Guérin diese Thatsache in der Erklärung, dass unter den von der Congo-Küste nach den Antillen eingeführten Negern allerdings zuweilen Erkrankungsfälle an Schlafsucht beobachtet werden und zwar selbst längere Zeit nach ihrem Eintreffen daselbst, niemals aber bei solchen, welche seit Decennien auf Martinique gelebt haben, und ebensowenig bei Neger-Kreolen. — Ferner erklärt Nicolas, dass von 10 ihm bekannt gewordenen Fällen von Schlafsucht 9 Männer und nur einer eine Frau betraf, dagegen sprechen sich Corre und Guérin, denen eine viel grössere Erfahrung zu Gebot stand, übereinstimmend dahin aus, dass die Krankheitsfrequenz in den beiden *Geschlechtern* sich ziemlich gleichmässig gestaltet; sie verschont, wie Corre gefunden hat, keine *Altersklasse*, am häufigsten aber befällt sie Individuen im Alter von 12—18 Jahren, selten jüngere.

§. 190. Dass die Entstehung der Krankheit ausser jeder Beziehung zu *klimatischen* oder *Bodeneinflüssen* steht, liegt auf der Hand. — Mehr begründet erscheint die Vermuthung, dass die Krankheitsursache in gewissen mit der *Lebensweise* der Eingeborenen jener Gegenden verbundenen Momenten zu suchen ist, bis jetzt ist es jedoch nicht gelungen, hierüber irgend einen Aufschluss zu gewinnen, und alle in dieser Beziehung bisher aufgestellten Hypothesen haben sich als unhaltbar erwiesen. — Die mehrfach geäusserte Ansicht, dass es sich bei der Schlafsucht der Neger um einen *Vergiftungsprocess* handele, ist aus mehrfachen Gründen von der Hand zu weisen; man hat das Rauchen von Dianba (indischem Hanf) beschuldigt (Clarke), ohne zu bedenken, dass dieses Genussmittel im ganzen Oriente im Gebrauche steht, ohne sonst irgendwo zu dem Vorkommen der in Frage stehenden Krankheit Veranlassung gegeben zu haben; man hat ferner den übermässigen Genuss von Palmwein angeklagt und nicht berücksichtigt, dass dieser Missbrauch in zahlreichen andern, von der Krankheit verschonten Tropenländern zu Hause ist, dass übrigens, wie Corre erklärt, die strenggläubigen Marabuten, welche nur Wasser trinken, der Schlafsucht nicht weniger wie die ärgsten Säufer unterworfen sind. Ebenso wenig lässt sich die vielfach verbreitete Ansicht begründen, dass die Krankheit die Folge einer verbrecherischen Vergiftung ist — eine Ansicht, welche neuerlichst Corre[1]) in dem ersten von ihm ver-

---

1) In der in Gaz. méd. de Paris l. c. veröffentlichten Abhandlung spricht C. die Vermuthung aus, dass es sich dabei um eine Vergiftung durch gewisse, dem Mais, Reis oder andern Vegetabilien anhaftende Pilze handelt, deren Genuss eine dem Ergotismus ähnliche Krank-

fassten Artikel ausgesprochen hat, später aber aufgegeben zu haben scheint, die übrigens durch das Auftreten der Krankheit unter Negern ausserhalb ihrer Heimath (auf den Antillen u. a. G.) widerlegt wird. — Eine andere, sehr verbreitete Theorie von der Entstehung der Krankheit geht dahin, dass dieselbe die Folge *deprimirender, besonders mit dem Sklaventhume der Neger in Verbindung stehender Gemüthsaffecte* (Nostalgie, Trauer der Individuen über die Trennung aus der Familie, Misshandlung seitens der Negerhändler und Negerhalter u. s. w.) ist. — Abgesehen davon, dass dieses Moment für die neueste Zeit kaum noch erheblich in Frage kommt, dass es dieser Annahme gegenüber ferner ganz unerklärt bliebe, weshalb die Krankheit in vergangenen Zeiten, als das Sklaventhum auf der westlichen Hemisphäre in vollster Blüthe stand, eben hier, wo alle jene Gemüthsaffecte sich im stärksten Grade fühlbar machten, wenn überhaupt, so jedenfalls äusserst selten vorgekommen ist, spricht gegen diese Hypothese vor Allem der Umstand, dass die Krankheit auch in Liberia, also unter freien, in ihrer Heimath und in, wenn auch nicht glänzenden, doch immer geregelten socialen Verhältnissen lebenden Negern vorkommt, und dass sie, wie Guérin erklärt, auf Martinique am häufigsten unter Individuen angetroffen wird, welche in Städten als Dienstboten in Häusern leben, also ein bequemes und durchaus zufriedenstellendes Leben führen. — Eine dritte Theorie von der Krankheitsgenese endlich knüpft an die oben erwähnte Thatsache an, dass bei vielen der von Schlafsucht ergriffenen Individuen *Drüsenschwellungen am Nacken* beobachtet werden, welche schon vor Auftreten der Krankheit bestehen und nach einer unter den Eingeborenen allgemein verbreiteten Ansicht die Ursache der Krankheit abgeben, daher, sobald sie sich bei einem Kinde zeigen, von den Heilkundigen sofort durch Excision beseitigt werden. Mc Carthey[1]) und Gore, welche zuerst auf das Vorkommen dieser Drüsengeschwülste aufmerksam gemacht haben, sprechen die Vermuthung aus, dass eine Geschwulst der tiefgelegenen Nackendrüsen einen Druck auf die zum Gehirne führenden Gefässe auszuüben, somit Hirnischämie zu erzeugen im Stande wären und sich eben hieraus die ganze Reihe der Krankheitserscheinungen erklären lasse. Es bedarf wohl kaum einer ernstlichen Widerlegung dieser ganz unhaltbaren Erklärung, ebensowenig aber auch einer andern aus jener Thatsache von Corre entwickelten Hypothese, der übrigens zugiebt, dass die Drüsenschwellungen bei den an Schlafsucht leidenden Negern keineswegs constant vorkommen und dass sie häufig nur von äusserst geringem Umfange sind (von einem Drucke derselben auf die Blutgefässe also nicht wohl die Rede sein kann). Er betont das überaus häufige Vorkommen von Scrofulose unter den Eingeborenen jener Gegenden West-Afrikas, was eben auch die Häufigkeit der Drüsengeschwülste im Nacken erklärlich macht, und leitet daraus die Hypothese ab, dass die Schlafsucht die Folge einer scrofulösen Affection des Gehirns, bez. sogenannter Hirntuberkel ist, indem er gleichzeitig auf die Aehnlichkeit (?) der Krankheitserscheinungen (Zittern, Ataxie u. s. w.) bei dieser Affection mit

---

heit erzeugt; in dem zweiten von ihm gelieferten Artikel (Arch. de méd. nav. l. c.) wird dieser Hypothese nicht weiter gedacht.

1) Nach dem Berichte von Ogle.

den bei Hirnsclerose beobachteten hinweist. „La maladie du sommeil,“ erklärt er, „est une maladie de misère, une proche voisine de la scrofule, si non sa parente, ce qui reste à établir par les autopsies rigoureuses et de nouvelles observations.“ — Von dieser Erklärung wird man, meiner Ansicht nach, wohl nur die letzten Worte mit gutem Gewissen unterschreiben können.

Tetanus.

§. 191. In den ärztlichen Schriften des Alterthums, so namentlich in der Hippokratischen Sammlung[1]), bei Aretäus[2]), der eine vortreffliche Schilderung der Krankheit giebt, bei Galen[3]), Soranus (bez. Cälius Aurelianus)[4]), Paulus[5]) u. a. findet sich bereits eine genaue Bekanntschaft der Aerzte jener Zeit mit Tetanus, ebenso in den Compendien der arabischen und anderer Aerzte des Mittelalters, so dass man wohl zu der Annahme berechtigt ist, dass die Krankheit in jenen Perioden ebenso wie in der neuesten Zeit ein Object klinischer Beobachtung abgegeben und von jeher in allgemeiner Verbreitung geherrscht hat. — An dem Mangel einer auch nur einigermaassen brauchbaren Statistik, der sich übrigens nicht bloss für vergangene Jahrhunderte, sondern auch in gleichem Maasse für die Gegenwart fühlbar macht, scheitert jeder Versuch, einen numerischen Ausdruck für die Häufigkeit des Tetanus innerhalb der einzelnen Perioden der Geschichte oder an den verschiedenen Punkten der Erdoberfläche zu finden. Was uns über die Genese der Krankheit bekannt ist, macht es wahrscheinlich, dass im Grossen und Ganzen Differenzen in der Krankheitsfrequenz zwischen den einzelnen Jahrhunderten wohl kaum bestanden haben, dagegen lassen die geographischen Nachrichten über Tetanus sowohl aus dem vergangenen, wie aus dem laufenden Jahrhunderte keinen Zweifel darüber, dass in der Häufigkeit der Krankheit zwischen den verschiedenen Gegenden der Erdoberfläche sehr erhebliche Unterschiede bestehen, für die allerdings nur in den allgemeinen Bezeichnungen „selten, häufig, sehr häufig“ ein Maass gegeben ist, und die sich in dem relativ seltenen Vorkommen von Tetanus in höheren, und einer, hie und da selbst bis zum Charakter der Endemicität gesteigerten Frequenz in niederen Breiten aussprechen.

§. 192. In den *kalten und (klimatisch) gemässigten Breiten der östlichen und westlichen Hemisphäre* kommt Tetanus selten vor, nur unter besonderen, später zu erwähnenden Verhältnissen wird die Krankheit hier häufiger beobachtet; ob die Krankheitsfrequenz in den *südlichen Ländern Europas* und in den *mittleren Staaten Nord-Amerikas*, wie von einzelnen Seiten behauptet worden, grösser ist als in den zuvor genannten Gebieten, ist fraglich und aus den vorliegenden Mortalitäts-Statistiken dieser Länder nicht zu beurtheilen. — In bedeutenderem

---

1) De diaeta in acutis. App. §. 14 ed. Littré, II. 468; De fracturis §. 31 e. c. III. 530 Aphor. V. §. 17. 20 e. c. IV. 538; Epidem. V. §. 15 e. c. V. 214; De morbis III. §. 12 e. c. VII. 132; De affect. intern. §. 52—54 e. c. VII. 298. — 2) Morb. acut. I. cap. VI.
3) Lib. de tremore, palpitatione, convulsione et rigore. ed. Kühn VII. 585 a. v. O.
4) Acut. morb. III. cap. VI. ed. Almeloveen 204.
5) Lib. III. cap. 20. ed. Basil. 1551. 164.

Umfange kommt Tetanus schon in subtropisch gelegenen Gegenden, so namentlich in den *südlichen Staaten von Nord-Amerika*, in den *Rio-de-la-Plata-Staaten*, in *Algier*, vorzugsweise in Oran und Constantine [1]), im *Capland* [2]), in *Egypten* und *Syrien*, hier besonders in den Küstengebieten [3]), vor. — „Tetanus is very common in our Southern States," bemerkt ein nord-amerikanischer Berichterstatter [4]), während er bezüglich des Vorkommens der Krankheit in Philadelphia hinzufügt: „it is of such rare occurence in this city, that we have seen in 24 years practice only three cases of it", und eine Bestätigung jener Angabe findet man in den Berichten von Chalmers [5]) aus Süd-Carolina und von Sheftall [6]) aus Savannah, der erklärt: „tetanus is one of the most formidable diseases which we have to deal with." — Ueber das ungewöhnlich häufige Vorkommen der Krankheit in der Argentinischen Republik berichten übereinstimmend Brunel [7]), Mantegazza [8]), Pellissier [9]), der die Krankheit in dem Kriege zwischen Brasilien und der Republik in zahlreichen Fällen zu beobachten Gelegenheit gehabt hat, Dupont [10]) und Féris [11]).

In grösster Frequenz aber herrscht Tetanus in zahlreichen Gegenden der tropisch gelegenen Länder beider Hemisphären; so auf der westlichen namentlich in Vera-Cruz u. a. O. auf der Küste von *Mexico* [12]), in *Central-Amerika* [13]), auf den *Antillen*, und zwar hier an vielen Punkten mit dem Charakter eines wahrhaft endemischen Leidens (vergl. unten), ebenso in *Guayana* [14]), in *Brasilien*, in *Peru* [15]) und Guayaquil (*Ecuador*) [16]). — Unter den Antillen werden als vorzugsweise schwer von Tetanus heimgesucht bezeichnet *Cuba* [17]), wo, wie Biart erklärt, sein Bruder im Verlaufe von 16 Jahren 417 Fälle Tetanus beobachtet hat und, nach den Mittheilungen von Dupont, die auf der Klinik beschäftigten Aerzte innerhalb 2 Jahren 858 Fälle behandelt haben, ferner *St. Domingo* [18]), wo, nach der Erklärung von Llenas, Tetanus eine der furchtbarsten Plagen des Landes ist, *Jamaika*, wo die Krankheit, wie Lemprière [19]) sagt, wahrhaft endemisch herrscht, nach den Er-

1) Guyon, Gaz. méd. de Paris 1839. Nr. 46.
2) Schwarz, Ztschr. der Wiener Aerzte 1858. 630.
3) Pruner, Krankh. des Orients 302; Vauvray, Arch. de méd. nav. 1873. Sept. 179 (aus Port Said).
4) In einer Anzeige der Schrift von Reid „On de nature and treatment of tetanus" in Amer. Journ. of med. sc. 1829. Febr. 378.
5) Med. observ. and inquir. Lond. 1757. I. 87 und Nachrichten über die Witterung und Krankheiten in Süd-Carolina. A. d. Engl. Stend. 1796. II. 25.
6) Amer. med. and philos. Register II. 145.
7) Observ. topogr. . . faites dans le Rio-de-la-Plata. Par. 1842. 44.
8) Lettere med. sulla America meridionale. Milano 1860. I. 10.
9) Considérat. sur le tétanos traumatique. Par. 1868.
10) Notes et observ. sur la côte orient. d'Amérique. Montp. 1868. 17.
11) Arch. de méd. nav. 1879. Oct. 254. — 12) Bouffier, ib. 1865. Mai 535.
13) Bernhard, Deutsche Klin. 1854. Nr. 11 (nach Beobachtungen in Nicaragua); Mc Dowall, Lancet 1861. Sept. 240 (nach den während des Bürgerkrieges gemachten Erfahrungen).
14) Vergl. die Berichte von Bajon (Nachrichten zur Geschichte . . von Cayenne. A. d. Fr. Erfurt 1780. II. 91 und Journ. de méd. XXX. 406), Campet (Traité prat. des malad. graves des pays chauds. Par. 1802. 1), Segond (Journ. hebdom. des progrès des sc. méd. 1835. Nr. 12), Dupont (l. c.) und Sanguer (Quelques mots sur le tétanos. Par. 1869) aus Cayenne; von Rodschied (Bemerk. über das Klima von Rio Essequebo. Frft. 1796. 284), Morrison (Treatise on tetanus etc. Newry 1816) und Blair (Account of the last yellow fever epidemic etc. Lond. 1850. 21) aus Britisch-Guayana und Hille (in Casper's Wochenschr. für die ges. Hlkde. 1845. 1) und v. Leent (Arch. de méd. nav. 1880. Nov. 403) aus Surinam.
15) Tschudi, Oest. med. Wochenschr. 1846. 469; Smith, Edinb. med. and surg. Journ. 1841. Oct. 395. — 16) Bericht in Arch. de méd. nav. 1864. Oct. 284.
17) Vergl. Briart de Beauregard, Du tétanos traumatique etc. Par. 1857; Dupont l. c.
18) Desportes, Hist. des malad. de St. Domingue. Par. 1770. II. 157; Smith, Amer. Journ. of med. sc. 1835. Nov. 66; Llenas, Contrib. à l'histoire des malad. de St. Domingue. Par. 1874. 25. — 19) On diseases of the army in Jamaica I. 47.

fahrungen von Bisset[1]) aber in einzelnen Gegenden der Insel viel häufiger als in andern angetroffen wird, sodann *Puerto-Rico*[2]), von den kleinen Antillen *St. Barthelemy*[3]), *Guadeloupe*[4]), *Martinique*[5]) und *Barbados*[6]), während die Krankheit, nach den Mittheilungen von Levacher[7]), auf *St. Lucie* nicht häufig vorkommt, nach dem Berichte von Anderson[8]) auf *Trinidad* seltener als auf andern Inseln und in der Stadt Port of Spain wieder seltener als auf dem flachen Lande angetroffen wird. — In den Berichten aus *Brasilien*[9]) wird auf das vorzugsweise häufige Vorkommen von Tetanus in den an der atlantischen Küste und äquatorial gelegenen Provinzen, Para, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, Sâo Paulo, hingewiesen.

Unter den tropisch gelegenen Gegenden der östlichen Hemisphäre werden als Hauptsitze des Tetanus bezeichnet *Senegambien*[10]), einzelne Punkte auf der *Küste von Guinea*[11]), besonders die Gambia- und Goldküste, *St. Helena*[12]), *Madagaskar*[13]), *Réunion*[14]), *Mauritius*[15]) und *Nubien*[16]), ferner die oceanischen Inseln[17]), besonders *Neu-Caledonien*[18]) und auf asiatischem Boden *Arabien*[19]), *Indien* und *Ceylon*[20]); auf dem *indischen Archipel* gehört Tetanus, den übereinstimmenden Berichten von Heymann[21]) und v. d. Burg[22]) zufolge, zu den nicht häufig vorkommenden Krankheiten, und auch in *Cochinchina* hat Beaufils[23]) dieselbe nur in mässiger Frequenz angetroffen. — Ueber die Krankheitsfrequenz in verschiedenen Gegenden *Indiens* liegen mehrere statistische Berichte vor, die allerdings auf hohe Grade von Zuverlässigkeit keinen Anspruch erheben können, auch unter einander nicht vergleichbar sind, doch aber den Beweis von der grossen Häufigkeit der Krankheit daselbst geben nnd gleichzeitig erkennen lassen, dass auch hier, wie auf den Antillen u. a. O. grosse Differenzen in dem Vorherrschen von Tetanus an den einzelnen Punkten des Landes bestehen. — Soweit sich aus diesen Daten ein Schluss ziehen lässt, ist die Stadt Bombay von der Krankheit am furchtbarsten heimgesucht; nach den Mittheilungen von Morehead[24]) und Waring[25]) sind in den Jahren 1848 bis

---

1) Versuche und Bemerk. aus der Arzneikde. A. d. Engl. Bresl. 1781. 81.
2) Cordoba, Memor. geogr. . . de la Isla de Puerto-Rico. Sanmiltan 1831.
3) Forström, Svenska Läk. Sällsk. Hdl. IV. 236.
4) Lefoulon, Journ. gén. de méd. III. 257.
5) Savarésy, De la fièvre jaune. Naples 1809. 17.
6) Hillary, Beob. über die Krankheiten . . auf Barbados. A. d. Engl. Lpz. 1776. 259; Jackson, Boston med. and surg. Journ. 1867. July 4.
7) Guide méd. des Antilles. Par. 1840. 133.
8) Transact. of the med.-chir. society of Edinb. II. 365.
9) Weddel in Castelnau, Expedition etc.; Jobim, Disc. sobre as molestias . . de Rio de Janeiro. Rio 1835; Döllinger in Casper's Wochenschr. für die ges. Hlkde. 1835. 211; Lallemand, ib. 1848. 91; Pleasants, Amer. Journ. of med. sc. 1842. July; Sigaud, Du climat et des maladies du Brésil. Par. 1844. 121. 138; Betoli, Annal. univ. di medicina 1859. Jan. 96; Dupont l. c.; Béringer, Arch. de méd. nav. 1879. Mars 221.
10) Thévenot, Traité des maladies des Européens . . au Sénégal etc. Paris 253; Borius, Arch. de méd. nav. 1882. Mai 370.
11) Boyle, Med.-histor. account of the Western Coast of Africa etc. Lond. 1831. 405; Clarke, Transact. of the epidemiol. Soc. Lond. 1862. I. 114.
12) Mc Ritchie, Transact. of the med. Soc. of Calcutta VIII. App. XXIX.
13) Guiol, Arch. de méd. nav. 1882. Nov. 338 (mit besonderem Hinweise auf Nossi-Bé).
14) Couzier, Journ. de méd. VII. 401.
15) Lesson, Voyage méd. autour du monde. Par. 1829. 143. — 16) Hartmann l. c.
17) Clavel, Arch. de méd. nav. 1884. Août 155.
18) Charlopin, Notes med. rec. en Calédonie etc. Montp. 1868. 23. — 19) Pelgrave l. c.
20) Christie, Edinb. med. and surg. Journ. 1812. Oct. 411; Marshall, Notes on the med. topogr. of the Interior of Ceylon. Lond. 1822. — 21) l. c. 173.
22) De Geneesheer in Nederl.-Indie. Batav. 1882. I. 78.
23) Arch. de méd. nav. 1882. Apr. 259.
24) Researches on disease in India. Lond. 1856. II. 621.
25) Indian Annals of med. sc. 1856. April 501.

1853, abgesehen von den später zu erwähnenden Todesfällen an Tetanus puerperarum, daselbst 1955 Individuen an der Krankheit erlegen, so dass die Sterblichkeit an Tetanus 2.5 % der Gesammtmortalität beträgt, sich übrigens in den einzelnen Jahren ziemlich gleichmässig gestaltet hat; in derselben Zeit sind, nach dem Berichte von Teet[1]), in das (zur Aufnahme von Eingeborenen bestimmte) Jamsetjee-Jejeeboy-Hospital allein 289 Fälle von Tetanus aufgenommen worden. — Weniger häufig, wenn auch noch in grosser Frequenz, scheint die Krankheit in Madras vorzukommen; King[2]) theilt aus den, übrigens sehr unvollständigen Journalen eines Hospitales der Stadt, in welches zumeist Individuen aus zwei, etwa 125,000 Seelen zählenden Quartieren derselben Aufnahme finden, folgende Daten mit: in den Jahren 1853—1868 wurden von Seiten des Krankenhauses 225 Individuen (59 im Hospitale und 166 poliklinisch) behandelt; lässt man die äusserst mangelhaften Berichte aus den Jahren 1848—1858 ausser Rechnung, so kommen auf 9 Jahre (1859—1867) 141 Kranke, d. h. jährlich sind im Durchschnitte 15.7 Fälle von Tetanus behandelt worden, was auf die oben genannte Bevölkerungszahl 0.13 ‰ beträgt. — Erheblich seltener scheint die Krankheit in Calcutta zu sein; in das Calcutta General Hospital[3]) sind in den Jahren 1847—1851 nur 56, in das Medical College Hospital in 10 Jahren (1869—1879) nur 280 Fälle von Tetanus aufgenommen worden, ausserdem 23 Individuen in dem letztgenannten Krankenhause innerhalb der 10 Jahre an Tetanus (traumaticus) erkrankt[4]). Für die relative Seltenheit der Krankheit in der Präsidentschaft Bengalen spricht der Umstand, dass daselbst innerhalb 8 Jahren (1846—1854) unter den europäischen Truppen, bei einer Stärke von 156,139 Mann nur 8 Fälle von Tetanus beobachtet worden sind[5]). Ueber das seltene Vorkommen von Tetanus in Indien liegen ferner Berichte vor aus den Mahaballeschwar-Bergen (westliche Ghats in 17° 59 N. B.), wo Morehead während eines 10jährigen Aufenthaltes als Militärarzt nicht einen Fall von Starrkrampf beobachtet hat, ferner von Day[6]) von der Küste von Kotschin, von Eyre[7]) aus Bellary (in den Ceded-Districten, Präsidentschaft Madras), wo ihm unter 8122 in der Civil-Dispensary behandelten Kranken (Eingeborenen) nur 5 Fälle von Tetanus vorgekommen sind, u. a., während Smith[8]) wiederum auf die Prävalenz der Krankheit in Haiderabad (Hochplateau des Dekkan) aufmerksam macht.

§. 193. Man unterscheidet gewöhnlich einen „Tetanus traumaticus" und „T. idiopathicus", d. h. mit oder ohne voraufgegangene Verletzung entstandenen Starrkrampf, daneben auch wohl „Starrkrampf oder Trismus der Neugeborenen", der in diesem Kapitel aus später zu erwähnenden Gründen vorläufig ganz ausser Betracht geblieben ist. So gerechtfertigt nun die Unterscheidung zwischen traumatischem und nicht-traumatischem Tetanus auch immer ist, so wenig lässt sich vom

1) Transact. of the Bombay med. Soc. 1853. New Ser. I. 1.
2) Madras quart. Journ. of med. sc. 1868. Oct. 295.
3) Jackson, Indian Annals of med. sc. 1853. July 58.
4) Wallace, Lancet 1882. Aug. 218.
5) Macpherson, Ind. Annals of med. sc. 1858. Jan. 236.
6) Madras quart. Journ. of med. sc. 1862. Jan. 34. — 7) Ib. 1860. Oct. 332.
8) Ib. 1861. Jan. 86.

allgemeinen ätiologischen Standpunkte eine derartige Trennung beider Formen festhalten, indem die aus der geographisch-pathologischen Forschung gewonnene Erfahrung lehrt, dass in ihrer Verbreitung über die Erdoberfläche, in ihrer Frequenz an den einzelnen Punkten derselben und in ihrer genetischen Abhängigkeit von bestimmten äusseren Einflüssen zwischen beiden Formen vollkommene Identität besteht, dass sie sich also in Bezug auf ihre Entstehung eng an einander anschliessen. — Dass die in den Erscheinungen des Tetanus ausgesprochene Affection des Central-Nervensystems durch verschiedene äussere und wahrscheinlich auch innere Ursachen hervorgerufen werden kann, dass unter diesen namentlich Verwundung eine hervorragende Rolle spielt, unterliegt wohl keiner Frage, keinem äusseren Momente aber kommt in dieser Beziehung eine so entscheidende Bedeutung zu, keines tritt so sehr als wesentlich massgebender pathogenetischer Factor in den Vordergrund, als gewisse *atmosphärische Einflüsse*, von welchen ebenso die Verbreitung des Tetanus auf der Erdoberfläche, wie das Vorherrschen der Krankheit in bestimmten Jahreszeiten und unter bestimmten Witterungsverhältnissen abhängig ist.

Unter allen Beobachtern, welche ihre practischen Erfahrungen über Tetanus in verschiedenen Breiten gemacht haben, herrscht darüber nur eine Stimme, dass das Maximum der Krankheitsfrequenz in die Tropen fällt, und dass — im Grossen und Ganzen — die Krankheit in demselben Grade seltener wird, je mehr sich die klimatischen Verhältnisse einer Gegend von dem tropischen *Klima* entfernen; aus diesen Einzelerfahrungen setzt sich eben das in der obigen Darstellung geschilderte Bild von der Krankheitsverbreitung mit der von dem Aequator gegen die Pole abnehmenden Frequenz in toto zusammen. — Dass hierfür nicht die Höhe der *Temperatur* maassgebend ist, geht daraus hervor, dass das Maximum der Erkrankungsfälle an Tetanus in den Tropen, nach dem Urtheile fast aller Beobachter, nicht in die heisse, sondern in die dem Frühlinge der gemässigten Breiten entsprechende, dem Regen vorausgehende oder in die dem Regen nachfolgende, kühle Jahreszeit fällt. Diese Angabe findet in den statistischen Erhebungen über die Krankheitsfrequenz in den einzelnen Monaten in Indien einigermaassen eine Bestätigung: in Bombay werden die meisten Erkrankungen an Tetanus in den Monaten März und December, in Madras in der Zeit zwischen April und Mai oder October bis December beobachtet. Von 280 in dem Medical College Hospital in den Jahren 1869 bis 1879 behandelten Fällen von Tetanus entfielen nach dem Berichte von Wallace[1])

96 auf die Monate November—Februar (kalte Jahreszeit),
71 „ „ „ März—April (warme Jahreszeit),
113 „ „ „ Mai—October (Regenzeit).

Das Maximum der Fälle kommt auf December, das Minimum auf Juli.

Für die gemässigten Breiten habe ich aus der Zusammenstellung einer grossen Zahl (759) von Einzelbeobachtungen, die meist aus den Berichten englischer, deutscher und französischer Aerzte oder Hospital-Berichten stammen, folgendes Resultat über die Häufigkeit der Krank-

1) Lancet 1884. Aug. 218.

heit in den einzelnen Monaten, bez. Jahreszeiten erhalten: von den 759 Fällen entfallen auf

December .	44	März . . .	60	Juni . . .	62	September .	74
Januar . .	50	April . .	68	Juli . . .	65	October . .	63
Februar . .	61	Mai . . .	79	August . .	77	November .	56
Winter .	155	Frühling .	207	Sommer .	204	Herbst .	193

Sieht man von dem Winter mit einer absolut sehr kleinen Zahl von Erkrankungen ab, so gestaltet sich das Verhältniss in den übrigen 3 Jahreszeiten ziemlich gleichmässig, bemerkenswerth aber ist der Umstand, dass auch die Monate April und Mai (mit 147) und August und September (mit 151 Krankheitsfällen), also diejenigen Monate, welche ebenso wie die durch die Krankheitsfrequenz in den Tropen ausgezeichneten Jahreszeiten durch starke Temperaturwechsel charakterisirt sind, die meisten Erkrankungsfälle an Tetanus aufweisen. — Diese Resultate entsprechen dem jetzt kaum noch bestrittenen, jedenfalls von den erfahrensten Aerzten und Chirurgen vertretenen Erfahrungssatze, dass *starke Witterungswechsel, welche besonders in Verbindung mit Niederschlägen* plötzliche Abkühlung veranlassen, und Erkältungskrankheiten erzeugen, unter allen die Entstehung des Tetanus, und zwar sowohl des traumatischen, wie des idiopathischen, fördernden Momenten die erste Stelle einnehmen. Hieraus erklärt sich denn auch, meiner Ansicht nach, das Vorherrschen der Krankheit in tropisch und subtropisch gelegenen Ländern, wo derartige Witterungseinflüsse sich bei der grossen Empfindlichkeit der Haut der Bewohner jener Gegenden besonders fühlbar machen, wo schon geringe Temperaturerniedrigungen von denselben unangenehm empfunden werden.

Schon die Aerzte des Alterthums und des Mittelalters, Hippokrates, Aretäus, Avicenna u. a., haben auf *Erkältung* als eine häufige Ursache des Tetanus hingewiesen; diese Erfahrung ist von den Beobachtern aller folgenden Perioden, trotz der sonst vielfach wechselnden Ansichten über die Natur und Genese der Krankheit, und so auch in der neuesten Zeit im vollsten Umfange bestätigt worden. — „La principale cause du tétanus,“ erklärt Savarésy nach seinen auf Martinique gemachten Erfahrungen, „est le passage brusque du chaud à la température fraiche et humide“, und in gleicher Weise sprechen sich Forström von St. Barthelemy, Dickinson[1]) von Grenada, Briart de Beauregard und Dupont von Cuba und viele andere Berichterstatter von den Antillen aus; in seinen Mittheilungen über das Vorkommen von Tetanus in Leon (Nicaragua) bemerkt Mc Dowall: „There is a popular conviction throughout all these parts of Central-America, that this spasmodic disease is always brought on by exposure of the (wounded) patient to currents of cold air or sudden and unexpected application of cold water, such as being overtaken by a shower of rain.“ In Guayana sind es die kalten Winde aus N., welche plötzlich auftretend die Temperatur stark herabdrücken und daher wegen ihres Einflusses auf die Entstehung von Tetanus sehr berüchtigt sind (Dupont).

„Ces vents,“ bemerkt Segond, „venus sans interruption des régions les plus froides jusqu'à l'équateur, crispent la peau plus fortement que la mistral du

1) Lond. med. Repository 1814. March 190.

midi de la France et agacent d'autant plus cette membrane que les houppes nerveuses y sont plus humectées par une abondante transpiration. Il faut reconnaître que si l'homme de ces pays l'emporte en sensibilité sur celui d'Europe, c'est que, plus que ce dernier, il a le système nerveux de la peau plus impressionable, plus développé peut-être."

„In Brasilien," heisst es in dem Berichte von Pleasants, „zeigen sich bei Auftreten feuchtkalter Witterung, nachdem längere Zeit heisses und trockenes Wetter geherrscht hatte, Fälle von idiopathischem Tetanus, und Starrkrampf gesellt sich alsdann zu Wunden aller Art, so dass man sich zu Zeiten solcher Witterungsverhältnisse selbst Aderlässe zu machen scheut"; in ähnlicher Weise sprechen sich auch Jobim, Betoli und andere brasilianische Aerzte, wie Tschudi aus Peru aus. — „Exposure to draught of cold air at night" bezeichnet Smith als die wesentliche Ursache der in den Monaten Juli und August 1859 in Haiderabad beobachteten Epidemie von traumatischem und idiopathischem Tetanus, und so sah auch Couzier auf Réunion Tetanus bei Verwundeten auftreten, „si le blessé s'expose à l'air froide de montagne." — Dieselben Beobachtungen sind ferner in subtropisch gelegenen Gegenden, in den südlichen Staaten von Nord-Amerika (Chalmers), in den Rio-de-la-Plata-Staaten (Brunel) u. a., hier und in gemässigten Breiten aber in grösserem Umfange namentlich von Militär-Aerzten auf Schlachtfeldern gemacht worden. — „Le passage plus ou moins subit du chaud au froid est, à n'en point douter, l'une des causes les plus énergiques du tétanus," erklärt Guyon aus Algier, und als Beweis hierfür citirt er seine Erfahrungen aus dem Feldzuge 1836, wo unter den auf dem Rückzuge nach Constantine begriffenen und starkem Witterungswechsel ausgesetzten Truppen zahlreiche Erkrankungen an traumatischem und idiopathischem Starrkrampf vorkamen. Bekannt sind die Erfahrungen, welche Larrey[1]) in dieser Beziehung während des Feldzuges in Egypten gemacht hat; auch hier zeigte sich Tetanus alsbald nach plötzlichem Eintritt von Temperaturwechsel, besonders wenn die Verwundeten der feuchtkalten Nachtluft ausgesetzt, oder unter freiem Himmel auf feuchtem Boden gelagert waren; gleiche Beobachtungen hat Hennen[2]) zur selben Zeit unter den englischen Truppen in Syrien gemacht, und nach den Mittheilungen von Demme[3]) hat in dem italienisch-österreichischen Kriege 1849 nichts einen so evidenten Einfluss auf die Entstehung von Wundstarrkrampf unter den Truppen geäussert, als das Auftreten feuchtkalter Witterung nach heissem und trocknem Wetter, feuchtkalte Räumlichkeiten und vor Allem kalte Zugluft bei erhitztem Körper der Soldaten. — Dieselben Beobachtungen wie in Egypten haben Larrey[4]) später (im Frühling 1809) in Oesterreich und Ruppius[5]) unter den Verwundeten in den Hospitälern in Altenburg nach der Schlacht bei Lützen gemacht; Thierry[6]) berichtet, dass unter den Verwundeten nach der Schlacht bei Bautzen (20. Mai 1813), nachdem dieselben bei feuchtkaltem Wetter während der Nacht unter freiem Himmel auf feuchtem Boden gelagert waren, am Tage darauf 110 Fälle von Tetanus be-

1) Med.-chir. Denkwürdigkeiten u. s. w. A. d. Fr. Leipz. 1813. I. 72.
2) Principles of military surgery etc. Edinb. 1820.
3) Allg. Chirurgie der Kriegswunden u. s. w. Würzb. 1861. — 4) l. c. I. 508.
5) In Rust's Magazin für die ges. Hlkde. 1821. XI. 17.
6) Bullet. des sc. méd. 1829. XVII. 201.

obachtet wurden. — Erwähnenswerth ist noch der Umstand, dass in vielen Gegenden, in welchen Tetanus vorzugsweise häufig vorkommt, auch Thiere, besonders Pferde, Ochsen u. a., unter der Einwirkung der hier besprochenen Schädlichkeit, nicht selten an idiopathischem und traumatischem Tetanus erkranken und zu Grunde gehen; Pleasants erwähnt des Vorkommens der Krankheit unter diesen Umständen bei Schafen in Brasilien, Savarésy hat idiopathischen Starrkrampf auf Martinique an Pferden beobachtet, die nach scharfem Laufe und erhitzt von kaltem Luftzuge getroffen worden waren, und ähnliche Beobachtungen hat Bajon in Cayenne gemacht; Stillwell (aus Long Island) und Betoli (aus Brasilien) erklären die Krankheit bei Thieren unter den genannten Verhältnissen vorzugsweise häufig nach Castration, bei Pferden nach Hufbeschlag auftreten gesehen zu haben.

Es ist begreiflich, dass die Krankheit unter dem längere Zeit währenden Einflusse dieser Witterungsverhältnisse zuweilen einen epidemischen Charakter annimmt, wie namentlich mehrere in Indien gemachte Beobachtungen, und besonders kriegschirurgische Erfahrungen lehren.

§. 194. Dass *Bodenverhältnisse* an sich, und namentlich, wie mehrfach behauptet, *Sumpf-*, bez. *Malariaboden* einen Einfluss auf das Vorkommen von Tetanus ausüben, entbehrt jeder Begründung; die vollkommene Unhaltbarkeit dieser Ansicht scheint mir am bestimmtesten in der Thatsache ausgesprochen, dass gerade diejenige Gegend Indiens, welche die grössten und intensivsten Malariagebiete hat, die Präsidentschaft Bengalen, weit weniger von Tetanus heimgesucht ist, als die Präsidentschaft Bombay, die in Bezug auf Malariakrankheiten auch nicht entfernt mit Bengalen rangirt; dagegen sind *Configurations-*, *Elevations-* u. a. *örtliche Verhältnisse* in dieser Beziehung von entscheidender Bedeutung, insofern sie eine Gegend oder einen Ort gegen die Einwirkung ungünstiger Witterung (feuchtkalter Winde u. s. w.) schützen, oder je nachdem die Localität eines solchen Schutzes entbehrt und dadurch unter Umständen das endemische Vorherrschen der Krankheit begünstigt wird.

So erklärt u. a. Bajon aus Cayenne: „Man findet, dass diese Krankheit unter den Bewohnern der Seeküste bei denjenigen häufiger vorkommt, welche auf Anhöhen oder kleinen Bergen wohnen, wo sie die Seeluft in gerader Linie trifft, als bei solchen, deren Wohnungen in morastigen Gegenden liegen, also durch Berge oder grosse Waldungen vor dieser Luft geschützt werden,“ und Guyon bemerkt bezüglich des Vorkommens von Tetanus in Algier: „La proportion des tétaniques qui se sont présentés en Algérie a été plus forte à Oran que sur les autres points, ce qui paraît devoir s'expliquer par la position de cette ville exposée, par son élévation, comme aussi par certaines dispositions locales, à une ventilation plus grande que celle à laquelle sont soumises nos autres villes de l'Algérie, à part peut-être Constantine.“

§. 195. Für die Annahme, dass die dem Tetanus zu Grunde liegende Affection des Central-Nervensystems unter Umständen auch von einer krankhaften Blutmischung angeregt wird, die Krankheit also einen *infectiösen Charakter* trägt, sprechen die später bei Erörterung des Trismus neonatorum mitzutheilenden Thatsachen; die von Heiberg [1])

---

1) Norsk Magazin for Laegevidensk. 1861. XV. 481.

entwickelte Theorie allerdings, derzufolge „Tetanus überhaupt kein Nervenleiden ist, sondern einen auf Bluterkrankung, oder Blutvergiftung beruhenden und in den Muskeln localisirten Krankheitsprocess darstellt", muss als eine vorläufig ganz unbegründete zurückgewiesen und der dafür beigebrachte Beweis, dass es eine durch Strychninvergiftung herbeigeführte Form von Tetanus giebt, als verunglückt bezeichnet werden.

§. 196. Ein bemerkenswerthes Factum in der Geschichte des Tetanus bildet endlich der Einfluss, welchen *Racenverschiedenheiten* auf die Krankheitsfrequenz äussern, und der sich in dem Vorherrschen von Tetanus unter der farbigen Bevölkerung, besonders unter Negern, im Gegensatze zu dem relativ seltenen Vorkommen der Krankheit in der weissen Race ausspricht; dies gilt nicht bloss von denjenigen Gegenden, wohin die dunklen Racen, und besonders die Neger, als Fremde eingeführt worden sind, wie von den Antillen [1]), Guayana [2]), Brasilien [3]), den Rio-de-la-Plata-Staaten [4]), Peru [5]), den südlichen Staaten von Nord-Amerika [6]) u. s. w., sondern auch von der Heimath derselben, wie aus der Prävalenz von Tetanus unter den Negern in Senegambien [7]) und auf der Westküste von Afrika [8]), unter der eingeborenen farbigen Bevölkerung des Caplandes, besonders unter den Kaffern [9]), unter den farbigen Racen in Indien [10]) und auf dem indischen Archipel [11]), unter den Indianern Brasiliens [12]) und der eingeborenen Bevölkerung der Antillen [13]) hervorgeht. — Dass es sich dabei um eine besondere Vulnerabilität des Nervensystems, um eine angeborene Convulsibilität der farbigen Racen handelt, ist wenig wahrscheinlich, näher liegt es, die Ursache hierfür in einer besonders hohen Empfindlichkeit der Haut, in einer Prädisposition für die schädliche Einwirkung erkältender Einflüsse zu suchen, um so mehr, als nach den Erfahrungen von Segond auch Kreolen und Akklimatisirte in Cayenne der Krankheit weit mehr unterworfen sind, als neuangekommene Europäer, bei denen sich jene Empfindlichkeit der Haut unter dem Einflusse des tropischen Klimas noch nicht entwickelt hat. Ein zweites ätiologisches Moment für die Prävalenz der Krankheit unter den Negern muss aber jedenfalls in dem Umstande gesucht werden, dass sie den Krankheitsursachen in einem weit höheren Grade ausgesetzt sind, als die weisse Race; dies gilt nicht nur von Witterungseinflüssen, gegen welche sie sich, ihrer socialen Verhältnisse wegen, weniger schützen können, und denen sie sich auch, wie bekannt, in der leichtsinnigsten Weise (bei mangelhafter Bekleidung, Schlafen im Freien auf feuchtem Boden u. s. w.) aussetzen, sondern auch von den bei ihnen viel häufiger vorkommenden Verletzungen, besonders der Fusssohlen, worauf zahlreiche Beobachter, und gewiss mit Recht, ein besonderes Gewicht legen. Diese Verletzungen ziehen sie sich theils zufällig bei dem Umhergehen mit nackten Füssen zu (Desportes, Dickinson), theils bringen sie sich dieselben, behufs Entfernung des in die Haut eingedrungenen Sand-

---

1) Vergl. die Berichte von Lemprière, Forström, Dickinson, Desportes, Moseley, Morrison, Briart de Beauregard u. a.
2) Dazille, Blair, van Leent. — 3) Jobim, Weddel, Sigaud, Béringer.
4) Brunel. — 5) Tschudi, Smith. — 6) Chalmers. — 7) Thevenot, Borius.
8) Clarke. — 9) Schwarz. — 10) Morehead, Smith.
11) Bericht in Arch. de méd. nav. — 12) Sigaud. — 13) Smith.

flohs, absichtlich bei, worauf neuerlichst noch Briart de Beauregard aufmerksam gemacht und damit die Erfahrungen früherer Beobachter bestätigt hat.

§. 197. Der mit dem Namen des

Trismus neonatorum

bezeichnete Starrkrampf schliesst sich in formeller Beziehung dem Tetanus traumaticus an, insofern der mit eventueller Misshandlung oder mit der Abstossung der Nabelschnur verbundene Wundprocess auch hier ohne Zweifel ein wesentliches causales Moment für die Krankheitsentstehung abgiebt; allein der Kinnbackenkrampf der Neugeborenen zeigt in der Art des Vorkommens und in seiner Genese doch manche Eigenthümlichkeiten, welche eine gesonderte Besprechung desselben nothwendig machen.

Auch Trismus neonatorum wird vorzugsweise häufig in tropischen Gegenden beobachtet, das Verbreitungsgebiet der Krankheit, als endemischen Leidens, erstreckt sich aber, im Gegensatze zu dem Tetanus adultorum, weit über diese Gränzen hinaus und reicht selbst noch bis in die höchsten Breiten hinein. — In wahrhaft mörderischer Weise herrscht die Krankheit an vielen Punkten der *Antillen*, wie namentlich auf Cuba [1]), wo, nach Dupont, innerhalb 2 Jahren 369 Todesfälle an Trismus neonat. vorgekommen sind, ferner auf Jamaika [2]), wo alljährlich 25 % der (Neger-) Kinder der Krankheit erliegen sollen, auf Puerto-Rico [3]), St. Thomas [4]), St. Barthelemy [5]), Martinique [6]), Antigua [7]), Barbados [8]), Grenada [9]), und dasselbe gilt, nach den übereinstimmenden Berichten aller Beobachter [10]), von *Guayana*.

„Es giebt vielleicht kein Land,“ erklärt Bajon, „wo es so schwer hält, Kinder gross zu ziehen, als in Cayenne . . kaum sind sie aus dem Mutterschosse ans Tageslicht gekommen, so fallen sie schon in Menge in einen spasmodischen Zustand, der ihnen nach und nach die Kinnbacken zusammenschnürt und ihren ganzen Körper so steif wie eine eiserne Stange macht;“ nach Campet rafft die Krankheit mehr als den 10. Theil aller (Neger-) Kinder hin, und aus dem englischen Gebietsantheil des Landes bemerkt Hancock: „It is so frequent and fatal in the colonies of Essequebo and Demerara, that at an average estimate it kills half of the whole number of infants, which are borne there.“

In gleicher Weise wird über die enorme Sterblichkeit der Neugeborenen an Tetanus, aus *Brasilien* [11]) der *Argentinischen Republik* [12]), dem oberen Stromgebiete des Marañon (*Ecuador*) [13]) und den *südlichen Staaten von Nord-Amerika* geklagt. — Bourel-Roncière

1) Moseley, Abhandl. von den Krankh. zwischen den Wendezirkeln u. s. w. A. d. Engl. Nürnb. 1790. 425; Desportes l. c. II. 157; Dupont l. c.
2) Maxwell, Observations on yaws . . and traumatic tetanus. Edinb. 1839. Vergl. auch einen Bericht aus dem Jamaica med. Journ. in Revue méd. 1835. Nov. 255.
3) Cordoba l. c. — 4) Barclay, Bibl. for Laeger 1830. July 59. — 5) Forström l. c.
6) Savarésy l. c. 17; Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Aug. 140.
7) Furlong, Edinb. med. and surg. Journ. 1830. Jan. 57. — 8) Hillary l. c. 259.
9) Chisholm, Essay on the malignant pestil. fever etc. Lond. 1800. I. 58.
10) Bajon l. c. II. 91. 117; Segond l. c.; Campet l. c. 55; Rodschied l. c. 284; Hancock, Edinb. med. and surg. Journ. 1831. April 343.
11) Sigaud l. c. 128; Bourel-Roncière, Arch. de méd. nav. 1872. Juill. 28. 36; Rey, ib. 1877. Janv. 25.
12) Mantegazza l. c. I. 10; Dupont l. c.; Berichte in Virchow-Hirsch, Jahresber. über die Leistungen in der Medicin 1878. I. 323, 1880. I. 379.
13) Galt, Amer. Journ. of med. sc. 1872. Oct. 398.

schätzt die Zahl der in Rio Janeiro alljährlich an Tetanus erlegenen Kinder auf 1/4 der Neugeborenen. — In Buenos-Ayres mit einer Einwohnerzahl von etwa 200,000 und einer Bevölkerungszunahme von ca. 1000 jährlich betrug die Zahl der Todesfälle an Trismus neonat. in den Jahren 1875 = 445, 1876 = 433, 1877 = 431, in den Jahren 1878 und 1879 war sie auf 192 resp. 150 gesunken, dagegen im 1. Halbjahre 1880 wieder auf 108 gestiegen. — Mantegazza ist Zeuge einer furchtbaren Sterblichkeit an Tetanus neonat. im Jahre 1852 in Montevideo gewesen. — Ueber das mörderische Vorherrschen der Krankheit in den südlichen Staaten von Nord-Amerika, besonders unter Negerkindern, liegen Mittheilungen vor aus Texas[1]), aus New Orleans, wo u. a. im Jahre 1875 bei einer Gesammtmortalität von 6617 an Tetanus neonat. 249 d. h. 3.7 % erlegen waren[2]), aus Mississippi[3]), Alabama[4]), Tennessee[5]) und Süd-Carolina[6]), wo u. a. in Charleston im Jahre 1856 bei einer Gesammtsterblichkeit von 1428 auf Tetanus neonat. 57 d. h. 4 % Todesfälle kamen[7]).

Von den tropischen Gegenden der östlichen Hemisphäre liegen dem entsprechende Mittheilungen über das sehr häufige, bez. endemische Vorherrschen der Krankheit vor aus *Senegambien*[8]), aus den westlichen Gebieten des *Sudans* (aus Segu-Sicorro, in 13° 32 N. B., 8° 26 W.L.)[9]), von der *Goldküste*[10]), àus dem *Caplande*, bes. mit Bezug auf die Hottentotten-Kinder[11]), ferner aus *Réunion*[12]), aus verschiedenen Gegenden *Indiens*, von wo Rogers[13]) erklärt: „trismus nascentium is a disease of very common occurence in India", und Huillet[14]) speciell auf das sehr häufige Vorkommen der Krankheit in Pondichery aufmerksam macht, aus Pinang (Halbinsel *Malakka*)[15]), dem *indischen Archipel*[16]), und den tropisch gelegenen Inseln des *australischen Polynes*[17]). — Speciellere Nachrichten über die Frequenz von Tetanus neonat. von hier geben Mariner[18]) von dem Tonga-Archipel, Vinson[19]) und Charlopin[20]) von Neu-Caledonien; die Erklärung von Wilkes[21]) von den Samoa-Inseln: „a great mortality among young children, which is probably owing to their exposure to the weather" dürfte sich wohl auf die in Frage stehende Krankheit beziehen. —

Das bemerkenswerthe Moment in der geographischen Verbreitung des Trismus neonat. im Gegensatze zu Tetanus adultorum liegt, wie bemerkt, darin, dass die Krankheit auch in *höheren und selbst in den*

---

1) Massie, Treat. on the eclectic southern practice of medecine. Philad. 1854; Chinn, New Orleans med. and surg. Journ. 1854. Sept.
2) Bericht in Leudesdorf's Nachrichten 1877. XI. 25.
3) Grier, New Orleans med. and surg. Journ. 1854. Mai.
4) Sims, Amer. Journ. of med. sc. 1846. Apr. 363, 1848. July 59, Oct. 354; Baldwin, ib. 1846. Oct. 353; Wooten, New Orleans med. and surg. Journ. 1846. Mai.
5) Watson, Nashville Journ. of med. and surg. 1851. Juni.
6) Chalmers l. c.; Bertram, Verhandl. des ärztl. Colleg. zu Philadelphia. A. d. Engl. I. 111.
7) Bericht in Amer. Journ. of med. sc. 1858. Oct. 477.
8) Thevenot, Borius, Chassaniol ll. cc.
9) Quintin, Extrait d'un voyage dans le Soudan. Par. 1869. 52. — 10) Clarke l. c. 114.
11) Scherzer, Zeitschr. der Wiener Aerzte. 1858. 167; Schwarz, ib. 630; Egan, Med. Times and Gaz. 1872. Oct. 407.
12) Couzier, Journ. de méd. VII. 402; Boirau, Gaz. méd. de Paris 1841. 444.
13) Madras quart. med. Journ. 1841. III. 65. — 14) Arch. de méd. nav. 1868. Févr. 83.
15) Ward and Grant, Official papers on the med. statist. and topogr. of Malacca etc. Penang 1831. — 16) Bericht in Arch. de méd. nav. 1867. Sept. 172.
17) De la Quesnerie, ib. 1882. Sept. 203.
18) Account of the Tonga Islands. Lond. 1818. II. 241.
19) Topogr. méd. de la Nouvelle-Calédonie. Par. 1858. — 20) l. c.
21) U. S. Exploring Expedition etc. Philad. 1845. II. 124.

höchsten Breiten der östlichen und westlichen Hemisphäre viel häufiger als die letztgenannte beobachtet wird. Vorzugsweise gilt dies von grossen, volkreichen Städten, wo das Proletariat, schlecht gehaltene Findelhäuser und Gebäranstalten das Hauptcontingent zur Zahl der an Trismus erlegenen Neugeborenen stellen [1]), worüber im Folgenden nähere Daten mitgetheilt werden sollen. — Ueber das relativ häufige Vorkommen der Krankheit in grösseren oder kleineren Kreisen innerhalb der *südlichen oder mittleren Gegenden Europas* liegen einige Mittheilungen vor, die zum Theil allerdings der Vergangenheit angehören, so dass es fraglich bleibt, wie weit ihnen auch noch für die Gegenwart eine Gültigkeit zukommt. — So berichtet Andreas [2]) über das endemische Vorherrschen von Tetanus neonat. in mehreren Gegenden *Spaniens*, bes. in Catalonien, Cleghorn [3]) über die Krankheit auf *Minorca*; ferner liegen Mittheilungen [4]) über das relativ häufige Vorkommen derselben aus verschiedenen Gegenden *Italiens* und aus *Triest* [5]) vor; Madier [6]) berichtet (aus dem Ende des vorigen Jahrhunderts) aus Bourg-St. Andéol (*Vivarais*), dass der Trismus neonat., hier unter dem Namen „sarrette" bekannt, alljährlich $^1/_{10}$ aller Neugeborenen hinrafft. Sehr häufig kommt die Krankheit, wie Wylde [7]) erklärt, in *Irland* vor; Schneider [8]) hat dieselbe im ersten Drittel dieses Jahrhunderts, besonders in den Jahren 1802 und 1810, in *Fulda* in solcher Frequenz beobachtet, dass er sie als ein endemisches Leiden bezeichnen zu dürfen glaubt, und in ähnlicher Weise berichtet Weber [9]) aus einer im Kreise Lebus (*Regierungsbz. Frankfurt*) gelegenen Ortschaft von 1700 Seelen, wo im Herbste 1836 allein 13 Neugeborene der Krankheit erlegen sind.

In letzter Reihe endlich ist des häufigen, bez. endemischen Vorkommens von Tetanus neonat. in den höchsten Breiten zu gedenken. Von der westlichen Hemisphäre wird in diesem Sinne aus *Miquelon* (Neufundland) [10]), von der östlichen von St. Kilda (*Hebriden*) [11]) und *Island* [12]) berichtet, wo die Krankheit, wenigstens in einer nicht sehr fern gelegenen Zeit einen wahrhaft endemischen Charakter trug und eine furchtbare Sterblichkeit unter den Neugeborenen veranlasste, während, auffallender Weise, die *Färöer* von dieser Endemie stets verschont gewesen sind [13]). — Auf Island litt vorzugsweise die kleine, an der Südküste des Festlandes gelegene Insel Vestmannö, und zwar in einem so furchtbaren Umfange, dass, wie Schleisner berichtet, da-

---

1) Vergl. hierzu Smith, Amer. Journ. of med. sc. 1865. Oct. 312.
2) Practica Gotholanorum etc. Barcelona 1678.
3) Beobacht. über die epid. Krankh. auf Minorca. A. d. Engl. Gotha 1776. 87.
4) Frank, Prax. med. univ. praecepta II. Vol. I. Sect. II. 507. Anm. 13; Trévisan, Revue méd. 1829. Mai 319; Ozanam, Histoire des malad. épidémiques. Lyon 1835. IV. 244.
5) Patema, Memoria sopra il trismo de fanciulli recentemento nati. Gorice 1785; Reuss, Epistola in Frank's Interpretationes clin. Tübing. 1812. 372.
6) Hist. de la soc. roy. de méd. IV. Mém. 133.
7) Edinb. med. and surg. Journ. 1845. Apr. 277.
8) Ueber den Kinnbackenkrampf neugeborener Kinder. Herborn 1805 und Annal. der Heilkst. 1811. 302. 306. — 9) Sanitätsbericht für die Provinz Brandenburg f. d. Jahr 1836. 36.
10) Gras, Quelques mots sur Miquelon. Montp. 1867. 34.
11) Bericht in Brit. med. Journ. 1877. March 395.
12) Scheel, N. nord. Archiv für Arzneiwissenschaft I. 106; Holland, Edinb. med. and surg. Journ. 1812. Apr. 205 und Med. notes and reflections. Lond. 1839. 22; Bolbro, Bibl. for Laeger 1838. I. 296, 1839. I. 145, 1840. I. 117; Schleisner, Island etc. 23; Thomson, Ueber die Krankheiten auf Island etc. Schleswig 1855; Hjalmarson in Sundhedskoll. Aarsberetning for 1853. 30; Finsen, ib. 1860. 408 und Jagttagelser angaaende Sygdomsforholdene i Island. Kjöbenh. 1874. 128.
13) Manicus, Bibl. for Laeger 1824. I. 15.

selbst alljährlich von den Neugeborenen 64% an „ginklófi“ (die Bezeichnung für die Krankheit) erlagen; mit Einführung einer sorgsamen Pflege der Neugeborenen ist die Krankheit hier erheblich seltener geworden. Uebrigens bemerkt Finsen, dass auf der kleinen Insel Grimsö (an der Nordküste des Festlandes, etwa 6 Meilen von demselben entfernt) von den daselbst jährlich im Mittel geborenen drei Kindern zwei in der Regel an Tetanus sterben, und dass die Krankheit ohne Zweifel auch noch an andern Punkten verhältnissmässig häufig vorkommt, ohne dass jetzt jedoch von einem allgemeinen, endemischen Vorherrschen derselben auf Island die Rede sein kann.

§. 198. So unvollständig die Nachrichten über die Frequenz von Tetanus neonatorum an den einzelnen Punkten der Erdoberfläche auch immer noch sind, so lassen sie — in der enormen Prävalenz des Leidens in tropisch und subtropisch gelegenen Ländern — doch keinen Zweifel an dem Einflusse des *Klimas* auf dieselbe, und ebenso wenig darüber, dass auch bei dieser Form der Krankheit traumatische Einflüsse ein wesentliches prädisponirendes Moment für die Krankheitsentstehung abgeben und die oben besprochenen Witterungsverhältnisse unter den eigentlichen Krankheitsursachen eine der ersten Stellen einnehmen. — Für die Annahme, dass der *Tetanus neonatorum überaus häufig als traumatischer Starrkrampf* aufzufassen ist, spricht der Umstand, dass die Krankheit zumeist zwischen dem 6.—12. Tage nach der Geburt, d. h. in der Zeit, während welcher der Abstossungsprocess des Nabelschnurrestes vor sich geht, auftritt, und die mehrfach ausgesprochene Vermuthung, dass Misshandlung der Nabelschnur nach der Geburt noch ein erschwerendes Moment in der Pathogenese bildet, lässt sich a priori nicht ohne Weiteres von der Hand weisen. Auch die Beschneidung der Neugeborenen bei Juden und Muhamedanern hat häufig zu dem Auftreten von Trismus Veranlassung gegeben.

Bezüglich des Einflusses, den *Jahreszeit* und *Witterung* auf das Vorkommen von Trismus neonatorum äussern, macht sich dasselbe Verhältniss wie bei dem Tetanus der Erwachsenen geltend. Das Maximum der Krankheitsfrequenz fällt auch hier in diejenigen Jahresperioden, welche durch tägliche starke Temperaturwechsel oder durch feuchtkalte Witterung ausgezeichnet und daher an *Erkältungs*-Krankheiten am reichsten sind.

Schon Sauvages[1]) hat erklärt: „Hic morbus (trismus neonat.) hieme et cum aura humida saepius advenit, quam sicca aestate“; Schneemann[2]) resumirt seine auf diesem Gebiete gemachten Erfahrungen in die Worte: „Die Krankheit findet sich am öftesten ein bei nasskalter Witterung oder im Sommer, wenn heisse Tage mit kalten Nächten wechseln,“ und in ähnlicher Weise äussert sich Weber. — Gras bemerkt in Bezug auf das Vorkommen der Krankheit auf Miquelon: „Je suis très porté à croire que le froid et surtout le froid humide, est une des causes les plus favorables à son développement. Les enfants qui en ont été les victimes, étaient nés dans la saison humide du printemps.“ In Buenos-Ayres fällt das Maximum der Todesfälle an Trismus neonat. auf die feuchten Monate April—Juni (Corre). Gleichlautend sind die Erklärungen der Berichterstatter aus den Tropen; so heisst es u. a. bei Desportes aus St. Domingo: „Le spasme est plus commun dans les temps pluvieux que dans les temps secs et aussi dans le Septembre et Octobre, où le chaud et le frais se succèdent plus subitement.“

---

1) Nosologia method. ed. Lips. 1795. III. 34.
2) Hannöv. Annal. für die ges. Hlkde. 1840. V. 484.

— Unter dem Einflusse dieser Witterungsverhältnisse hat die Krankheit denn auch zuweilen den Charakter einer Epidemie angenommen, so u. a. im Jahre 1834 im allgemeinen Gebärhause in Stockholm, wo nach dem Berichte von Cederschjöld[1]) von 505 innerhalb des Jahres Geborenen 42 an Tetanus erkrankten; auf Grund der von ihm in dem Gebärhause lange Zeit hindurch über den Einfluss starker Witterungswechsel, besonders des Ueberganges warmen Wetters in feuchtes und kaltes auf das Vorkommen von Tetanus neonatorum gemachten Erfahrungen hält derselbe es für höchst wahrscheinlich, dass eben dieses Moment, das sich im Frühling 1834 ganz besonders fühlbar gemacht, die wesentliche Ursache der zur Epidemie entwickelten Krankheit abgegeben hat.

Weitere vollwichtige Belege für den Einfluss, welchen Erkältung auf die Pathogenese äussert, geben die unter den Kindern der Eingeborenen tropischer Gegenden hierüber im weitesten Umfange gemachten gleichlautenden Erfahrungen zahlreicher Aerzte an den verschiedensten Punkten der niederen Breiten.

„On concoit l'action du froid dans un pays brûlant pendant le jour, mais où le froid des nuits est d'autant plus saisissant, quand il frappe ces petits êtres qu' aucun vêtement ne protège," bemerkt Thevenot mit Bezug auf Senegambien, nachdem er auf die grobe Vernachlässigung in Kleidung und Bedeckung der Kinder der Eingeborenen seitens der im höchsten Grade sorglosen Mütter hingewiesen. In ähnlicher Weise spricht sich Campet aus Cayenne aus: „Les négresses sont en général peu attachées à leurs enfants, surtout les filles .. les cases des nègres sont ordinairement en mauvais état, dégradées, percées à jour de toute part, et conséquement de dangereuses habitations, surtout pour des enfants; on y est nuit et jour exposé aux impressions des vents-coulis dont on connait les effets, ce qui doit déjà être consideré comme une des causes qui concourent à les rendre si sujets à cette maladie." —

Vollkommen gleichlautend hiermit sind die Berichte, welche Baldwin und Dowell bezüglich des Vorherrschens der Krankheit unter den Negerkindern in den südlichen Staaten von Nord-Amerika, Desportes, Savarésy u. a. von den Antillen, Quintin aus dem Sudan, Scherzer über die Krankheit unter den Kindern der Hottentotten im Caplande u. s. w. gegeben haben. — Savarésy fügt seinen Mittheilungen als Erklärung für das seltene Vorkommen der Krankheit unter den Kreolen-Kindern auf Martinique im Gegensatze zu den Neugeborenen der Neger die Bemerkung hinzu:

„La précaution, qu'ont les crèoles de ne point exposer à l'air extérieur leurs enfants nouveau-nés pendant quarante à cinquante jours, et quelque fois plus, si l'enfant est indisposé, ou lorsque la saison et mauvaise, est une mésure très-salutaire, et peut-être le seul moyen pour les garantir du mal de machoire ou du trismus neonatorum."

§. 199. Allerdings kommt hierbei noch ein anderer Umstand in Betracht, auf den ich bereits oben hingewiesen habe und der gerade bei der Genese des Trismus neonat. besonders schwer ins Gewicht zu fallen scheint — der Einfluss *hygieinischer Missstände,* welche eine *Infection des Neugeborenen,* und zwar um so eher veranlassen können, als die Nabel-Wundfläche eine geeignete Eingangspforte für inficirende Stoffe abgiebt. — Unter den Berichterstattern über Kinnbackenkrampf der Neugeborenen herrscht darüber eine Stimme, dass die Krankheit fast nur in den überfüllten, schmutzigen Wohnungen des Proletariats und in hygieinisch vernachlässigten Findelhäusern, auch in Gebär-

1) Svenska Läkare-Sällskapets nya Handl. II. 1838. 52.

anstalten vorkommt, sobald sich in denselben gleiche Missstände in Folge von Ueberfüllung, Puerperalfieber-Epidemieen u. a. geltend machen. — Alle Aerzte, welche die Krankheit in den Tropen beobachtet haben, stimmen darin überein, dass nächst Erkältung der Neugeborenen die jeder Beschreibung spottende Verwahrlosung und Unreinlichkeit der Negerwohnungen, welche zu Zeiten eines Wochenbettes die höchste Höhe erreicht, eine der wesentlichsten Ursachen des Trismus neonat. abgiebt, und ebenso urtheilen zahlreiche Beobachter aus klimatisch-gemässigten Breiten bezüglich des Einflusses dieses ätiologischen Momentes auf die Krankheitsentstehung.

„Trismus“, bemerkt Schneemann, „kommt fast nur bei armen, in engen Räumen lebenden Familien und bei solchen vor, welche nicht sehr für Reinhaltung der Luft sorgen, Wäsche im Zimmer trocknen, oder wo die Kinder neben der Mutter im Bette liegen u. s. w.“; Smith[1]), dessen Beobachtungen sich auf New York beziehen, erklärt: „The ten cases occurring in my own practice, were all met in tenement-houses or shanties, where habits of cleanliness are impossible and I have not yet seen or heard of a case in the better class of domiciles,“ und fügt hinzu: „The statements of physicians in the Southern States, who speak from extensive observation among the negroes are strongly corroborative of the idea, that the disease is, in great measure, due to the cause which we are considering.“ Eine Bestätigung dieser Angabe findet man u. a. in dem Berichte, den Watson über das endemische Vorherrschen der Krankheit unter der Negerbevölkerung in Tennessee gegeben hat: „When called to see their children,“ heisst es in dem Berichte, „we find their clothes wet around their hips, and often up to their armpits, with urine . . the child is thus presented to us, when, on examination, we find the umbilical dressing not only wet with urine, but soiled likewise with feces, freely giving off an offensive urinous and fecal odour combined at times with a gangrenous fetor, arising from the decomposition, not desiccation of the cord.“

Aehnlich werden die Verhältnisse von Dowell aus Texas, von Dupont u. a. aus Brasilien u. s. w. geschildert, und dass diese Verhältnisse in der That eine directe causale Beziehung zu der Krankheit haben, geht daraus hervor, dass eine Beseitigung derselben hier wie anderwärts das sicherste Mittel zur Verhütung der Krankheit abgegeben hat.

„When the disease appears endemically on a plantation,“ bemerkt Grier, „it may be arrested by having the negro-houses whitewashed with lime inside and out, by raising the floor above the ground, by removing all filth from under and about the houses, by paying particular attention to cleanliness in the bedding and clothes of the mother and in dressing of the child.“

Eine sehr interessante Bestätigung dieser Thatsache geben die in dem Gebärhause in Dublin von Clarke[2]) in den Jahren 1757—1789, sowie die von Schleisner auf Island gemachten Erfahrungen. — In dem genannten Gebärhause waren in den Jahren 1757—1782 von 17,650 Neugeborenen 2944, d. h. über 16%, und zwar die meisten von diesen an Trismus erlegen; nachdem die Missstände, welche Clarke als wesentliche Ursache dieser furchtbaren Mortalität erkannt hatte, beseitigt worden waren, nachdem für gehörige Lüftung der Wochenzimmer und Reinhaltung der Neugeborenen Sorge getragen war, sank die Sterblichkeit so erheblich, dass in den nächstfolgenden 8 Jahren (1782—1790) von 8033 Kindern nur noch 419, d. h. 5% starben. — Ohne die Bedeutung des Einflusses, welchen Cederschjöld den un-

---

1) Amer. Journ. of med. sc. 1865. Oct. 318.
2) Transact. of the Royal Irish Academy 1789, abgedr. in Med. facts and observations 1794. V.

günstigen Witterungsverhältnissen in der Epidemie von Tetanus neonat. 1834 im allgemeinen Gebärhause in Stockholm beigelegt hat, in Zweifel ziehen zu wollen, halte ich es doch für fraglich, ob nicht auch hygieinische Missstände zu dieser Epidemie beigetragen haben, um so mehr als Cederschjöld selbst nicht unterlässt, seine Verwunderung darüber auszusprechen, dass die Krankheit in Stockholm ausserhalb der Anstalt zu jener Zeit, so viel er weiss, nicht beobachtet worden ist, und, wie ich aus dem gleichzeitig erschienenen Berichte von Retzius [1]) aus dem Gebärhause pro patria ersehe, hier kein Fall von Trismus vorgekommen ist. Erwähnenswerth dürfte hier ferner das Vorherrschen der Krankheit 1838—1839 im Gebärhause in Copenhagen sein, welches Levy [2]) mit der eben damals bestehenden Puerperalfieber-Epidemie in einen causalen Zusammenhang bringen zu müssen geglaubt hat. — Besonders interessant sind für die Beurtheilung der vorliegenden Frage die auf Island gemachten Erfahrungen über die sehr erhebliche Abnahme der Sterblichkeit an Trismus neonat. nach Aufbesserung der hygieinischen Verhältnisse daselbst. In den Jahren 1785—1846 betrug auf Vestmannö die Mortalität der Neugeborenen im jährlichen Mittel 62 %; im Sommer 1847 wurde auf Schleisner's Veranlassung auf der Insel ein Gebärhaus errichtet, in welchem die Kreissenden freie Aufnahme fanden, wobei auch die Kinder der in ihren Wohnungen gebärenden Frauen sogleich nach der Geburt gebracht, aufs sorglichste gepflegt und erst in einem Alter von 2—3 Wochen ihren Müttern zurückgegeben wurden, und seitdem haben sich die Verhältnisse so günstig gestaltet, dass die Zahl der Fälle von tödtlich verlaufenem Trismus neonat. daselbst im Jahre 1863 bis auf 12 % herabgegangen war.

§. 200. Dass mit den hier erörterten Ursachen des Tetanus neonat. nicht die ganze Reihe der Krankheitsfactoren erschöpft ist, bedarf wohl kaum der Erwähnung [3]); die genannten bilden aber solche ätiologische Momente, welche in grösserem Umfange wirksam, und zwar jeder für sich, oder beide in gemeinsamer Wirkung, ein allgemeines Vorherrschen der Krankheit an bestimmten Orten oder zu bestimmten Zeiten bedingen. — Aus eben diesen Momenten und nicht etwa aus Raceneigenthümlichkeiten erklärt sich denn auch die Prävalenz, in welcher Tetanus, dem einstimmigen Urtheile aller Beobachter gemäss, in tropischen Gegenden unter den Kindern der Eingeborenen und speciell der Neger, im Gegensatze zu dem seltenen Vorkommen der Krankheit unter den Kindern der europäischen oder Kreolen-Bevölkerung daselbst, angetroffen wird, welche, in sorgsamerer Weise gepflegt und vor jenen Schädlichkeiten geschützt, der Krankheit kaum in höherem Grade unterworfen sind, als dies im Grossen und Ganzen für die civilisirte Bevölkerung der gemässigten Breiten gilt.

---

1) Svenska Läkare-Sällskapets nya Handl. 1838. II. 73.

2) Bibl. for Laeger 1840. N. R. III. 185.

3) Keber (Monatschrift für Geburtskunde 1868. XXXI. 433 und 1869. XXIII. 66) theilt das interessante Factum mit, dass in Elbing in den Jahren 1863—1868 eine sehr grosse Zahl von Trismus-Fällen beobachtet worden waren, welche sich ausschliesslich auf die Praxis einer der beschäftigtsten Hebammen der Stadt beschränkten und dass die Erklärung dieser eigenthümlichen Erscheinung endlich darin gefunden wurde, dass die Frau an krankhaft verminderter Temperatur-Empfindung an der Hand litt, und die Neugeborenen daher in zu heissem Wasser gebadet hatte. Derartige Fälle von dem gehäuften Vorkommen der Krankheit in der Praxis einer Hebamme sind übrigens mehrfach, so u. a. in zwei Ortschaften in Hannover (Hannöv. Ztschr. für Heilkde. 1867. Nr. 4. 293), beobachtet worden, ohne jedoch eine weitere Aufklärung gefunden zu haben.

§. 201. Einen interessanten Beitrag zur Geschichte des Tetanus traumaticus giebt das Vorkommen von

Tetanus puerperarum

in den Tropen. — Tetanus gehört in gemässigten Breiten bekanntlich zu den sehr selten beobachteten Puerperalkrankheiten [1]), um so auffallender, und ohne Zweifel auch aus den oben erörterten atmosphärischen und hygieinischen Verhältnissen erklärlich, ist die Frequenz desselben in tropischen Gegenden. — In den meisten hierauf bezüglichen Mittheilungen, deren Zahl übrigens eine geringe ist, wird im Allgemeinen nur auf das häufige Vorkommen der Krankheit unter Puerperen aufmerksam gemacht, bestimmte Angaben über dieselbe liegen in dem Berichte von Waring [2]) über die Krankheitsverhältnisse in der Stadt Bombay vor, wo in den Jahren 1851—1853 nicht weniger als 233 Frauen an Tetanus puerperarum erlegen sind, und zwar war die Krankheit in 7 Fällen am 1., in 138 Fällen zwischen dem 2.—6., in 58 Fällen zwischen dem 7.—10., in den übrigen an späteren Tagen aufgetreten. Diese enorme Sterblichkeit an Tetanus unter Wöchnerinnen ist um so auffallender, als andere Puerperalkrankheiten daselbst so selten sind, dass innerhalb der genannten 3 Jahre nur 21 tödtlich verlaufene Fälle von Puerperalfieber, 2 solche von Eklampsie und 1 in Folge von Phlegmasia dolens vorgekommen sind.

Sonnenschlag. — Hitzschlag.

(Insolation, Coup-de-soleil, Sunstroke, Calentura, Coup-de-chaleur, Heatstroke.)[3])

§. 202. Der verderbliche Einfluss, welchen abnorm hohe Temperaturen, besonders bei directer Einwirkung der Sonnenstrahlen auf Gesundheit und Leben von Menschen und Thieren äussern, ist zu allen Zeiten bekannt gewesen. Schon in der heiligen Schrift begegnet man mehrfachen Andeutungen hierüber und auch aus der späteren Zeit des Alterthums und aus dem Mittelalter liegen einzelne Mittheilungen über Erkrankungs- und Todesfälle unter grösseren Massen, besonders Truppenkörpern, vor, welche der Einwirkung jener Schädlichkeit ausgesetzt gewesen waren.

Im 2. Buche der Könige (Kap. 4. v. 18—20) heisst es von dem Sohne der Sunamitin: „Da aber das Kind gross ward, begab sich's, dass es hinaus zu seinem Vater zu den Schnittern ging. Und sprach zu seinem Vater: O mein Haupt, mein Haupt! Er sprach zu seinem Knaben: Bringe ihn zu seiner Mutter! Und er nahm ihn, und brachte ihn hinein zu seiner Mutter; und sie setzte ihn auf ihren Schoos bis an den Mittag, da starb er.“ Ebenso lautet die Geschichte von dem Tode des Gemahls der Judith (Kap. 8 v. 2. 3): „Und ihr Mann hatte geheissen Manasse, der war in der Gerstenernte gestorben. Denn da er auf dem Felde war bei den Arbeitern, ward er krank von der Hitze und starb in seiner Stadt Bethu-

---

1) Vergl. hierzu die Zusammenstellung von Simpson, Edinb. monthl. Journ. of med. sc. 1854. Febr. 97. — 2) Indian Annals of med. sc. 1856. Apr. 504.

3) Das Kapitel über Sonnen- und Hitzschlag ist nur aus äusseren Gründen den Krankheiten des Nervensystems angereiht worden, da ich dieser Krankheit eine andere, passendere Stelle in diesem Werke nicht zu geben vermochte.

lien." In den Psalmen (121 v. 5. 6) heisst es: „Der Herr behütet dich . . dass dich des Tages Sonne nicht steche."

Der von dem Statthalter von Aegypten, Aelius Gallus, im Jahre 24 v. Chr. unternommene Feldzug zur Unterjochung von Arabia Felix nahm ein klägliches Ende, da ein Theil des römischen Heeres unter der glühenden Sonne des arabischen Himmels zu Grunde ging; in der Schilderung, welche Dio Cassius (Histor. Roman. lib. LIII cap. XXIX) von diesem Ereignisse giebt, wird ausführlich beschrieben, wie die Erkrankten unter schweren Kopf-(Gehirn-)Erscheinungen schnell zu Grunde gingen. — Aus Aachen wird vom Juli des überaus heissen und trocknen Jahres 1022, zur Zeit als daselbst eine Synode abgehalten wurde, berichtet [1]: Tanta siccitatis aëris et intemperies aestas excanduit, ut multi mortalium prae nimio ardore deficere putarentur, sed et aliquot animalia subito laberentur extincta." — Im Sommer des Jahres 1097 litten die Kreuzfahrer auf ihrem Zuge durch Bithynien und Phrygien so schwer unter der Hitze und dem Wassermangel, dass täglich Hunderte von ihnen erlagen [2]. — Wahrscheinlich hat es sich auch bei dem verunglückten Feldzuge, welchen Kaiser Friedrich Barbarossa im Sommer 1155 von der Lombardei aus gegen Spoleto unternommen hatte, um schwere Verluste des Heeres durch Sonnenstich gehandelt, da die Truppen, wie es heisst [3], der glühenden Sonne des italienischen Himmels nicht Widerstand zu leisten vermochten. —

In den ärztlichen Schriften des Alterthums und des Mittelalters findet sich auffallender Weise nicht die geringste Andeutung derartiger Ereignisse, sowie überhaupt keine Berücksichtigung dieser Schädlichkeit, als ätiologischen Factors, bei solchen Krankheiten, welche irgend wie unserem Begriffe der Insolation entsprechen, und erst im 16. Jahrhundert fing man an, das Vorkommen schwerer, dem apoplektischen Insulte ähnlicher Zufälle mit der Einwirkung sehr hoher Temperaturen in einen causalen Zusammenhang zu bringen, bez. den Sonnen- oder Hitzschlag als eine durch Temperatur-Extreme in maximo bedingte Form von Apoplexie aufzufassen.

So erwähnt u. a. Cardanus [4]) aus dem Jahre 1543 der häufigen Fälle von Morbus attonitus (Apoplexie) in Florenz als Folge der Hitze und Trockenheit des Sommers; Foreest [5]) gedenkt ebenfalls des Vorkommens von „Apoplexie" aus dieser Ursache. Besonders ausführlich bespricht Baglivi [6]) den Gegenstand in der Geschichte der plötzlichen Todesfälle in den Jahren 1693 und 1695 in Rom: „Epidemicae hujus apoplexiae causa peti jure merito posset ab insueta illorum annorum aëris intemperie; aestas anni 1693 erat adeo exurens, ut squallore et siccitate omnia consumi videbantur . . quae subsequeta est aestas (1695) multo fuit ardentior superiori et per continuos quinque menses nullae pluviae apparuerunt."

Im Anfange des 18. Jahrhunderts wurde der Begriff „Insolatio" durch die Boerhaave'sche Schule [7]) in die Nosologie eingeführt, indem dieselbe die Krankheit als eine Art von „Phrenitis" auffasste, und aus eben dieser Zeit datiren denn auch die ersten, später zu erwähnenden, ärztlichen Berichte über Massenerkrankungen an Sonnenstich unter Truppenkörpern, bez. auf dem Marsche. — Die Ansichten über die Natur der Krankheit — ob Apoplexie oder Gehirnentzündung — blieben dabei getheilt, bis im Jahre 1819 Steinkühl [8]) auf Grund der anatomischen Untersuchung an zwei dem Sonnenstiche erlegenen Individuen die Ueberzeugung gewann, dass diese beiden Fälle in Folge von

1) Balderici, Episcopi Chron. Atrebat. et Carenc. in Bouquet, Script. rer. Gall. X. 201.
2) Schnurrer, Chronik der Seuchen I. 225.
3) Ottonis Frising. Episcopi de gestis Friderici I. lib. I. XXIII.
4) Comment. in Hipp. epid. lib. I. Opp. X. 220.
5) Observ. et curat. lib. X. obs. 70.
6) Diss. VIII. Observ. anat. et pract. Append. Opp. Antw. 1715. 683.
7) Boerhaave, Aphorism. §. 772; v. Swieten, Comment. in Boerhaavii Aphor. II. 584.
8) Dieses, sowie die später gegebenen, nicht näher bezeichneten Citate finden sich am Schlusse des Kapitels in einer nach den Autoren alphabetisch geordneten Zusammenstellung.

Asphyxie (nicht von Apoplexie oder irgend einem anderen Hirnleiden) tödtlich geendet hatten, und dass „der Tod nicht sowohl von dem Gehirn und den Nerven, sondern vielmehr von den Organen der Respiration und dem zugleich mitbetheiligten Herzen ausgegangen sei". — Diese Ansicht fand besonders unter englischen und amerikanischen Aerzten Anerkennung, ohne jedoch allgemeine Geltung zu gewinnen oder doch wenigstens als allein maassgebend für alle Fälle von Insolation angesehen zu werden [1]). — Die Aufmerksamkeit der Forscher wandte sich nunmehr den Veränderungen des Blutes in dieser Krankheit zu; man glaubte das eigentliche Wesen derselben in quantitativen oder qualitativen Veränderungen desselben gefunden zu haben, bis endlich Stiles, Walther, Vallin, Claude Bernard und Jacubasch auf dem Wege der experimentell-pathologischen Forschung den Nachweis führten, dass bei Einwirkung abnorm hoher Temperaturen auf den thierischen Körper Wärmestarre des Herzmuskels eintrete; somit scheint die Frage nach der Natur des Sonnen- und Hitzschlages im Sinne Steinkühls erledigt, bez. die Krankheit als eine durch Herzstarre (rigidité subite du ventricle gauche: Vallin) herbeigeführte Asphyxie aufzufassen sein [2]).

Beiden Formen, der *Insolation* und dem *Hitzschlage*, liegt eine und dieselbe Ursache, abnorm hohe Steigerung der Körpertemperatur, zu Grunde, sie bieten, abgesehen von den durch directe Einwirkung der Sonnenstrahlen auf die Haut hervorgerufenen krankhaften Veränderungen derselben, die gleiche Gruppe von Krankheitserscheinungen und unterscheiden sich von einander nur durch die Quelle der Temperatursteigerung, indem dieselbe die Folge entweder der directen Einwirkung der Sonnenstrahlen (Insolation, Sonnenstich, Sonnenschlag) oder einer abnorm hohen Lufttemperatur (Hitzschlag) ist. Dazu kommt eine dritte Quelle, die Muskelthätigkeit des Individuums, welche zur Steigerung der Eigenwärme desselben beiträgt, und welche, wenn sie mit der einen oder der andern jener Wärmequellen gleichzeitig wirksam wird, das Zustandekommen der dem Krankheitsprocesse zu Grunde liegenden physiologischen Störung erheblich fördert.

§. 203. Die *geographische Verbreitung* der Krankheit, besonders in Form der Insolation, reicht über den grössten Theil der Erdoberfläche, den Hauptsitz hat das Leiden, aus naheliegenden Gründen, in den tropisch gelegenen Ländern, und unter diesen nehmen bezüglich der Krankheitsfrequenz die ost-asiatischen Gebiete, vor Allem *Indien*, die erste Stelle ein [3]). — Einen, wiewohl nicht sicheren Massstab für die Häufigkeit der Krankheit in den einzelnen Gebieten dieses Landes, geben die Militär-Sanitätsberichte, denen zufolge in den Jahren 1861 bis 1873 [4]) in der

---

1) Ueber den Gang, den die Lehre von der Insolation in der Folgezeit genommen hat, vergl. Jacubasch 22—24.

2) Dass ich diese Krankheit im Anhange zu den Krankheitem des Nervensystems besprochen habe, hat nur einen äusseren Grund; die eigenthümliche Stellung, welche dieselbe im nosologischen Systeme einnimmt, macht es schwierig, sie irgend einer andern Gruppe der in diesem Werke erörterten Organ-Erkrankungen anzureihen.

3) Vergl. hierzu die Berichte von Hunter, Todd, Crawford, Bonnyman, Staples, Nolan.

4) Vom Jahre 1874 an fehlt in diesen British Army Reports die Specialisirung der einzelnen Krankheitsgruppen, so dass sich die Untersuchung für dieses und die folgenden Jahre nicht weiter führen lässt.

Präsidentschaft	bei einer Truppenstärke	Zahl der Erkrankungen	auf 1000 Mann
Bengalen . .	478.229	1527	3.2
Bombay . .	144.398	408	2.8
Madras. . .	148.188	363	2.5
	770.815	2298	3.0

vorgekommen sind. Ob die Differenzen in der Krankheitsfrequenz, besonders zwischen den Präsidentschaften Bengalen und Madras in der That so gross sind, wie diese Statistik ergiebt, ist sehr zweifelhaft, da die Statistik selbst an dem Mangel leidet, dass nur die in den Spitälern behandelten Kranken in dieselbe aufgenommen, und zudem hier wie in andern Gegenden der Tropen unzweifelhaft viele Fälle von tödtlichem Hitzschlag unter den Truppen als „Apoplexie“ in die Mortalitätsregister gekommen sind, aus einzelnen Gegenden der Präsidentschaft Madras zudem Berichte über das häufige Vorkommen von Hitzschlag vorliegen [1]). — Für die Präsidentschaft Bengalen schätzt Gordon die Häufigkeit der Krankheit unter den europäischen Truppen auf 4.9 ‰ der Kopfstärke; zahlreiche Mittheilungen [2]) über dieselbe aus verschiedenen Gegenden dieses Gebietes bestätigen die relativ grosse Häufigkeit von Sonnen- und Hitzschlag daselbst. — In der Präsidentschaft Bombay scheint die Krankheit besonders in Central-Indien (Bandelkand und den benachbarten Gebieten) vorzuherrschen [3]); in einem Truppentheile von 417 Mann sind hier in den Monaten Mai bis August 1858 89 Fälle von Hitzschlag beobachtet worden, von welchen 26 tödtlich geendet haben [4]). Nach dem statistischen Berichte von Kinnis sind in einem Jahre (1849—1850) unter den britischen Truppen, die in der Kopfstärke von 7458 Mann in der Präsidentschaft Bombay standen, 27 Todesfälle (= 3.6 ‰) an heatstroke vorgekommen. — Zu den von der Krankheit am schwersten heimgesuchten Gegenden Indiens gehören die Präsidentschaft Agra (N.W-Provinzen [5]), das Pandschab [6]) und Sinde [7]). Auf *Ceylon* scheint Hitzschlag, so weit sich aus den Militär-Sanitätsberichten ein Schluss ziehen lässt, weit seltener als auf dem Festlande von Indien zu sein; in den Rapporten aus den Jahren 1817—1836 ist nicht ein Todesfall an der Krankheit verzeichnet, und in den Jahren 1867—1873 sind daselbst bei einer Truppenstärke von (rund) 31,000 Mann nur 16 Erkrankungs- und 2 Todesfälle beobachtet worden. — Auch auf dem *indischen Archipel* soll, wie Heymann erklärt, Sonnen- oder Hitzschlag selten vorkommen; Brander hat die Krankheit unter den Bewohnern der Andamanen niemals beobachtet. — Aus *Hinterindien* liegen über die Krankheit nur sparsame Mittheilungen vor; Martin erwähnt des Vorherrschens derselben unter den indischen Truppen

1) Namentlich von Dick aus dem Karnatik, bez. der Koromandel-Küste, welche auch Morehead als einen Hauptsitz des Leidens bezeichnet, von Bisset aus Maissur, von Sheriff, Mc Gregor, Shanks u. a.
2) Vergl. hierzu die Mittheilungen von Mouat, Longmore, Butler, Clark.
3) Arnott, Pirrie, Barclay. — 4) Simpson.
5) Vergl. Lindesay, Mc Gregor, Harthill, Taylor, Brougham, Lowe.
6) Gibson, Chapple, Baxter, Curran.
7) Don, Hefferman.

(Sepoys) im ersten Birmanenkriege, Mc Leod erklärt, dass in Singapur unter Europäern bei unvorsichtigem Verhalten ab und zu Fälle von Sonnenschlag vorkommen; in Cochinchina bildet die Krankheit, nach den Mittheilungen von Bernard, ein unter der europäischen Bevölkerung häufig beobachtetes Leiden. — Besonders schwer leiden die südlichen und südöstlichen Küstengebiete von *China*, von wo Nachrichten über das oft sehr bösartige Auftreten von Sonnen- und Hitzschlag in Tien-Tsin, Tscheu-Fu, Schang-Hai, Hong-Kong u. a. vorliegen; auch in nördlichen Districten des Landes, wie u. a. in Peking wird die Krankheit, besonders unter Europäern, häufiger beobachtet [1]). — Sehr berüchtigt wegen des häufigen Vorkommens von Hitzschlag sind auf asiatischem Boden endlich die *Küstengebiete des Rothen Meeres und des persischen Golfs*, namentlich liegen viele Berichte über das mörderische Auftreten der Krankheit auf Transport- und Kriegsschiffen vor, welche diese Meere befahren haben oder an den betreffenden Küsten stationirt gewesen sind [2]). Auch in *Syrien* werden Reisende, welche sich in unvorsichtiger Weise der Insolation aussetzen, nicht selten von Sonnenschlag befallen [3]); ebenso soll die Krankheit in Transkaukasien nicht gerade selten sein [4]). — Ueber das Vorkommen von Sonnen- und Hitzschlag auf dem Boden *Afrikas* besitzen wir nur sparsame Nachrichten, jedenfalls aber geht aus denselben so viel hervor, dass die Krankheit hier, im Grossen und Ganzen betrachtet, entschieden seltener als in den oben genannten asiatischen Gebieten angetroffen wird. — Hauptsitze der Krankheit bilden hier in *Egypten* das Nilthal (in *Nubien*) [5]) und die libysche Wüste, in welcher die von Suez nach Kenneh ziehenden Karawanenzüge von derselben schwer zu leiden haben [6]), ferner *Algier*, wo nicht nur die französischen Truppen, sondern auch die Araber zur Zeit der kriegerischen Bewegungen in den Jahren 1834, 1835, 1838 und 1843 schwere Verluste durch Insolation erlitten [7]), und *Senegambien*, von wo die älteren Mittheilungen von Thevenot und Dutroulau über das seltene Vorkommen der Krankheit durch die neueren Berichte von Mondot, Thaly und Borius ganz entschieden widerlegt werden. — Auffallend ist dagegen die relative Seltenheit von Sonnen- oder Hitzschlag auf der *Westküste von Afrika*; die diesbezügliche Erklärung von Clarke: „attacks of coup-de-soleil are of rare occurrence . . even Europeens are not subject to the sunstroke“ findet in den Sanitätsrapporten der englischen Militär-Aerzte von dort volle Bestätigung: in den die Jahre 1819—1836 umfassenden Berichten ist nicht ein Krankheitsfall verzeichnet, und nach den Rapporten aus den Jahren 1857—1863 sind bei einer Truppenstärke von 15,574 Mann (die Besatzung auf der Sierra Leone, der Goldküste und der Gambia-Küste) nur 10 Erkrankungsfälle vorgekommen. Allerdings

---

1) Vergl. hierzu Friedel, Thin, Morache. — Mourson.
2) Bezüglich des persischen Golfes vergl. Moore, Wellsted, der über das Auftreten von Hitzschlag auf der englischen Fregatte Liverpool berichtet, die, im Sommer 1831 von Muscat nach Bushire segelnd, an einem Tage 3 Offiziere und 30 Mann an der Krankheit verlor, und die Krankenrapporte der englischen Kriegsmarine; über das Vorkommen von Hitzschlag im rothen Meere vergl. dieselben Sanitätsberichte, ferner Little, Texier, Vauvray, Borius (l. c. 245), Roch, Mourson.
3) Robertson. — 4) Hirtzius. — 5) Hartmann.
6) Pruner. Vergl. hierzu die Schilderung, welche Larrey (Relat. histor. et chir. de l'armée d'Orient. Paris 1803. 151) über das Vorkommen der Krankheit unter der französischen Armee 1799 auf dem Marsche durch die libysche Wüste gegeben hat.
7) Guyon, Delacoux, Perrier u. a.; vergl. auch den Bericht von Zuber aus Biscara.

muss dabei der Umstand berücksichtigt werden, dass es sich bei diesen Truppen um Eingeborene handelt; dass für Europäer auch in diesen tropischen Gegenden Vorsicht geboten ist, geht aus der Erklärung von Féris hervor, dass auf der Sklavenküste Sonnenschlag nicht selten vorkommt, so dass die europäische Bevölkerung daselbst es in der heissen Jahreszeit nicht wagt, vor Sonnenuntergang das Haus zu verlassen. — In den Küstengebieten *Süd-Afrikas* wird die Krankheit selten beobachtet [1]), in den centralen Theilen dagegen, in den vom Hochplateau nördlich gegen den Zambese und östlich gegen die Küste abfallenden Gegenden, die ein fast tropisches Klima haben, häufig angetroffen. — Aus Ost-Afrika ist mir nicht eine Mittheilung über Insolation bekannt geworden; Allan berichtet über das häufige Vorkommen der Krankheit (besonders in den Jahren 1824 und 1825) auf *Mauritius*, während Guiol hervorhebt, dass auf Nossi-Bé (*Madagaskar*) innerhalb 19 Jahren (1862—1880) nur 12 Erkrankungsfälle bekannt geworden sind, er selbst innerhalb 2 Jahren nur einen Fall beobachtet hat. — Von dem *australischen Festlande* liegt mir über die in Frage stehende Krankheit nur eine Notiz von Bourse vor, derzufolge auf der baumlosen Ebene von Sidney zur Sommerzeit (December—Februar) unter Kindern und Arbeitern, welche sich den Einwirkungen der Sonnenstrahlen aussetzen, häufig Erkankungen an Insolation vorkommen; auch unter den Besatzungen der britischen Kriegsschiffe auf der australischen Station ist Sonnenstich relativ häufig. — Um so auffallender ist die Mittheilung von Cousyn, dass in Nouméa (*Neu-Caledonien*) trotz des tropischen Klimas innerhalb zwei Jahren unter den Marine-Soldaten nur ein Fall von Insolation vorgekommen ist, und auch unter den dort stationirten Truppen in derselben Zeit nur zwei oder drei Fälle der Krankheit beobachtet worden sind.

Auf *europäischem Boden* gehören Sonnenstich, vornehmlich aber Hitzschlag zu den verhältnissmässig selten vorkommenden Krankheiten. — Am häufigsten ist Insolation hier unter Truppen auf Märschen sowohl zu Kriegs- wie zu Friedenszeiten beobachtet worden [2]). So berichtet Schmucker über zahlreiche Erkrankungsfälle im Heere Friedrichs des Grossen am 6. August 1760 auf dem Marsche von Marienstern nach Bautzen, auf dem gegen 100 Mann dem Sonnenstiche erlegen sein sollen. — Eine furchtbare Episode bildete das Auftreten der Krankheit während des bayerischen Erbfolgekrieges am 2. Juli 1778 in der Armee des Prinzen Heinrich auf dem Marsche von Bernburg nach Dresden, über welche Mursinna berichtet. — Schwere Ausbrüche wurden ferner beobachtet am 21. Mai 1827 unter dem preussischen Gardecorps während eines Manövers zwischen Berlin und Potsdam [3]), im Juli 1839 bei einem österreichischen Truppencorps auf dem Feldzuge nach Dalmatien [4]), im Juni 1848 unter einem preussischen Truppencorps auf dem Marsche von Posen nach Glogau [5]), am 8. Juli 1853 unter belgischen Truppen, welche in einer Stärke von 600 Mann auf dem

1) Fritsch; auch Barclay erklärt, unter den englischen Truppen an den Ufern des grossen Fischflusses mehrere Fälle von Heatstroke, beobachtet zu haben.
2) Nach der Berechnung von Jacubasch (S. 26. 27) sind in der preussischen Armee in den Jahren 1867 bis 1874 (März) bei einer Gesammtstärke von 1,623,950 Mann 265 Erkrankungs- und 72 Todesfälle, in der österreichischen Armee in den Jahren 1870 bis 1875 bei einer Kopfstärke von (rund) 1,287,000 Mann 81 Erkrankungs- und 1 Todesfall an Hitzschlag vorgekommen. — 3) Riecke. — 4) Joachim.
5) Bericht in Berlinische Nachrichten 1848. Nr. 14.

Marsche von dem Uebungslager von Beverlo nach Hasselt (4 Stunden Wegs) 450 Mann verloren, so dass nur noch 150 Mann gesund nach Brüssel gelangten [1]), im Juli 1854 (zur Zeit des Krimmkrieges) unter russischen Truppen auf dem Marsche zwischen Bukarest und Kimpine, so dass von 6000 Mann nur noch die Hälfte ihren Bestimmungsort erreichte, und zur selben Zeit unter französischen Truppen in der Dobrudscha, die ebenfalls furchtbare Verluste hatten [2]), im Juli 1859 unter der französischen Armee bei dem Uebergange über den Mincio, wobei von 12,000 Mann 2000 an Insolation erkrankten (Guyon II.), und wenig später unter der österreichischen Armee beim Uebergange über die Etsch (Michaelis), im Juli 1866 unter den österreichischen Truppen (Thurn), im Juli 1870 im pommerschen Armeecorps auf dem Marsche in der Umgegend von Berlin (Arndt), im Juli 1873 unter den bayerischen Truppen vor Sedan und fast zur selben Zeit in einem badischen Truppentheil auf dem Marsche von Burg Hohenzollern nach Rosenfeld [3]), im August 1875 bei einem in der Umgegend von Fraustadt i. Schl. manövrirenden Infanterie-Bataillon [4]), im Juli 1877 unter französischen Truppen während einer Revue auf den Longchamps (Lacassagne), endlich im Juli 1878 unter der österreichischen Occupationsarmee in Bosnien [5]).

Bemerkenswerth ist der Umstand, dass fast alle diese Krankheitsausbrüche in den Juli gefallen sind, und dasselbe gilt denn auch von dem allerdings weit selteneren Auftreten der Krankheit auf europäischem Boden ausserhalb militärischer Bevölkerungsgruppen. — Relativ häufig soll Coup-de-soleil in der *Türkei* vorkommen (Rigler), auch unter den Mannschaften der englischen und französischen Kriegsmarine auf der *Mittelmeer-Station* ist die Krankheit häufig beobachtet worden. — Aus *Spanien* liegen Mittheilungen über Sonnenstich von Murray vor; derselbe berichtet, in Uebereinstimmung mit Ziermann, über zahlreiche Erkrankungsfälle unter den britischen Truppen im Jahre 1808 auf *Sicilien*, alsbald nach ihrem Eintreffen daselbst. — Aus *Italien* sind mir Notizen über eine Reihe von Erkrankungen in Turin im Juli und August 1825 unter Maurern, welche während der heissesten Stunden des Tages im Freien gearbeitet hatten [6]), und über 8 Todesfälle an Hitzschlag im Juli 1853 unter Schnittern in der Umgegend von Rom bekannt geworden. — Aus *Frankreich* liegt ein Bericht von Henry über zahlreiche Erkrankungen an Sonnenstich im Mai 1848 zu Arnaville (Dpt. Meurthe) unter Frauen, die mit der Schafwäsche beschäftigt gewesen waren und ein anderer von Duclaux aus dem Arrond. Villefranche (Dpt. Haute-Garonne) vor, wo im heissen Sommer 1859 zuerst mehrere Feldarbeiter, später aber auch andere Individuen von der Krankheit befallen wurden. — In *Deutschland* sind gehäufte Erkrankungen an Sonnenstich im Juli 1819 in der Umgegend von Schweinfurt bei Arbeitern, die mit der Heuernte beschäftigt waren (Steinkühl), im Juli 1833 in Berlin bei Individuen, welche sich bei inten-

---

1) Bericht in Magdeburgische Zeitung vom 14. Juli 1853.
2) Ib. 1854 vom 12. Juli und 9. Septbr.
3) Jacubasch, S. 19, nach brieflichen Mittheilungen bayerischer Militär-Aerzte.
4) Derselbe S. 20, ebenfalls nach brieflichen Mittheilungen.
5) Bericht in Wien. med. Wochenschr. 1878. Nr. 39. 1053.
6) Bericht in Repertorio med.-chir. di Torino 1825.

siver Hitze den directen Sonnenstrahlen ausgesetzt hatten (Joel), im Juli 1845 unter Feldarbeitern in mehreren Gegenden Württembergs (Schott), im Sommer 1847 in mehreren Dörfern in der Umgegend von Jena (Siebert), im Juni 1865 in der Umgegend von Nentershausen (Bauer), im Sommer 1873 und 1880 in der Umgegend von Allershausen (District Freysing, Oberbayern) beobachtet worden, wo nach dem Berichte von Meyer in dem ersten Jahre 106, im zweiten 108 Fälle zur Behandlung kamen. — Aus *England* liegen derartige Mittheilungen vom Juli 1855 aus einigen Gemeinden in Middlesex unter Feldarbeitern [1]), und von dem durch sehr hohe Temperatur ausgezeichneten Juli 1868 aus verschiedenen Gegenden Englands und Schottlands vor [2]).

Auf der *westlichen Hemisphäre* bildet zunächst in *Nord-Amerika* das *Küstengebiet zwischen der atlantischen Küste und den Alleghanies* einen Hauptsitz von Sonnen- und Hitzschlag; in sehr heissen Sommern hat die Zahl der Erkrankungs- und Todesfälle hier wiederholt eine furchtbare Höhe erreicht. — Speciellere Mittheilungen hierüber liegen aus *New-York* [3]) und *Philadelphia* [4]) vor. In der erstgenannten Stadt betrug die Zahl der Todesfälle an Sunstroke im August 1853 224, im Jahre 1863 135, im Jahre 1866 230 [5]), im Jahre 1868 waren bis zum 28. Juli 833 Individuen der Krankheit erlegen [6]), in den Monaten Juni—August des Jahres 1870 betrug die Zahl der tödtlich verlaufenen Fälle 238 [7]), in den Monaten Juni—Juli des Jahres 1872 waren nahe 1000 Erkrankungen vorgekommen, von welchen bis zum 6. Juli Abends 230 erlegen waren, und in eben diesem Sommer wurden auch zahlreiche andere Städte in dem Küstengebiete, wie Philadelphia, Brooklyn, Washington, Baltimore u. a. von der Krankheit gleich schwer heimgesucht, so dass sämmtliche Hospitäler in denselben mit an Sunstroke Erkrankten überfüllt waren [8]). — Aus Philadelphia wird in gleicher Weise aus den Jahren 1866 [9]), ferner aus den Jahren 1870 und 1872 berichtet [10]); im Jahre 1870 waren in den Sommermonaten 52, im Jahre 1872 dagegen 137 der Krankheit erlegen.

Diese Prävalenz der Krankheit im atlantischen Küstengebiete scheint sich noch in *Britisch-Nord-Amerika* (*Canada*, *Neu-Schottland* und *Neu-Braunschweig*) bemerklich zu machen; hierfür spricht die nicht unerhebliche Zahl von Erkrankungen an Hitzschlag unter den britischen Truppen daselbst, wie sie von Mitchell im Jahre 1835 am Champlain-See beobachtet worden ist und sich auch in den Morbiditäts-Verhältnissen der Jahre 1859—1873 herausstellt, indem bei einer Truppenstärke von (rund) 125,000 Mann in dieser Zeit 28 Erkrankungen an Hitzschlag vorgekommen waren, von welchen 8 tödtlich geendet hatten. Auch aus den *mittleren Staaten Nord-Amerikas* wird mehrfach über das mörderische Auftreten von Sonnenstich berichtet; so erlagen in

---

1) Bericht in Lancet 1855. Juli 38.
2) Strange, Bullar, Bennett, Wrench, M'Kendrick u. a.
3) Vergl. hierzu die Berichte von Lente, Darroch und Swift.
4) Vergl. die Berichte von Hartshorne, Pepper, Condie, Levick, Wood.
5) Bericht in Brit. med. Journ. 1868. Septbr. 314.
6) Ib. 1868. Aug. 111. Septbr. 314.
7) Bericht in First annual report of the board of health of the city of New York. 1871. p. 179.
8) Bericht in Brit. med. Journ. 1872. July 101.
9) Bericht in Amer. Journ. of med. sc. 1866. Oct. 573.
10) Bericht in Transact. of the Pennsylvania State med. Soc. 1873. 194.

Cincinnati im Jahre 1881 in der Zeit vom 14. Mai bis 8. September 288 Individuen der Krankheit, davon 54 an einem Tage (dem 12. Juli)[1]; St. Louis (Mo.), ist von derselben mehrfach schwer heimgesucht worden (Reyburn), zuletzt im Jahre 1878, in welchem man die Zahl der in der Stadt an Sonnenstich erkrankten auf 1500 schätzt, die Krankheit übrigens auch an verschiedenen Punkten der Staaten Indiana und Illinois zahlreiche Opfer forderte. Aus den westlichen Staaten fehlt es vollständig an Nachrichten über das Vorkommen von Sonnen- und Hitzschlag und auch aus den *südlichen* (*Golfküsten-*) *Staaten* liegen nur wenige Notizen vor, aus denen auf die Häufigkeit der Krankheit in *Florida*[2], *Mississippi* (Yazoo Ct.)[3] und *Louisiana* (New Orleans)[4] geschlossen werden kann. — Bis zu welchem Grade die Krankheitsfrequenz auch hier unter dem Einfluss militärischer Operationen unter den Truppen gesteigert wird, lehren die Erfahrungen, welche während des Rebellenkrieges in den Jahren 1861—1865 gemacht worden sind. In der föderalistischen Armee gestaltete sich das Erkrankungs- und Sterblichkeitsverhältniss an Sonnen- und Hitzschlag folgendermaassen[5]:

A. Unter den weissen Truppen.

in der Zeit	bei einer Truppenstärke	an Sunstroke	
		erkrankt	gestorben
Mai—Juli 1861	41.556	74	1
Juli 1861—Juni 1862 . .	279 371	416	18
„ 1862— „ 1863 . .	614.325	1221	48
„ 1863— „ 1864 . .	619.703	2388	73
„ 1864— „ 1865 . .	574.022	2168	89
„ 1865— „ 1866 . .	99.080	350	32
	2.228.057	6617	261
B. Unter den schwarzen Truppen.			
Juli 1863—Juni 1864 . .	43.952	111	8
„ 1864— „ 1865 . .	83.571	252	32
„ 1865— „ 1866 . .	55.031	220	18
	182.562	583	58
In Summa	2.410.619	7200	319

Darnach betrug die Zahl der Erkrankungen nahe 3‰, die der Todesfälle 0.13 ‰ der Truppenstärke; von den Erkrankten waren 4.4 % erlegen.

In grosser Frequenz und Bösartigkeit herrscht Sonnenstich ferner nach den Mittheilungen von Celle und Delacoux auf der *Golfküste von Mexico;* der letztgenannte berichtet, dass die Krankheit unter den

1) Bericht in Brit. med. Journ. 1882. Aug. 216.
2) Romans. — 3) Peake. — 4) Dowler.
5) Medical and surgical history of the war of the rebellion. Washingt. 1870. p. 638. 711.

bei dem Baue der Eisenbahn nach Vera Cruz beschäftigten Arbeitern furchtbare Verheerungen angerichtet hat, und dass auf der Insel Carmen (an der Küste von Yucatan), wo die Schiffe Campeche-Holz einnehmen, einmal sieben Fahrzeuge innerhalb einiger Wochen den grössten Theil ihrer Mannschaft durch Coup-de-chaleur verloren haben, während Celle auf das häufige Vorkommen von Todesfällen an Hitzschlag unter Thieren (Pferden und Maulthieren) daselbst berichtet. Sehr auffallend ist im Gegensatze zu der Häufigkeit der Krankheit in den bisher besprochenen Gegenden Nord-Amerikas die relative Immunität, deren sich die *pacifische Küste* dieses Continentes von derselben erfreut, so dass man, nach den Berichten von Blake und Gibbons von einem Vorkommen von Sonnenstich unter den Goldgräbern in Californien kaum irgend etwas gehört hat, und dasselbe scheint auch von *Central-Amerika* zu gelten, wenigstens erklärt Lidell, dass er unter den Tausenden bei dem Baue der Eisenbahn auf der Landenge von Panama beschäftigten Arbeitern nur 2 Fälle von Insolation beobachtet hat. — Ob aus dem Schweigen, welches die meisten Berichterstatter von den *Antillen* über Sonnenstich beobachten, und aus den sehr geringen Zahlen, mit welchen die Krankheit in den Sanitätsrapporten der britischen Militär-Aerzte [1]) von Jamaica und den kleinen Antillen figurirt, ein Schluss auf das seltene Vorkommen der Krankheit daselbst gemacht werden darf, erscheint mir sehr fraglich, um so mehr als Lemprière [2]) auf die Gefahren hinweist, welchen die Truppen auf Jamaica beim Exerciren während der heissen Stunden des Tages ausgesetzt sind, allerdings ohne die Folgen einer solchen Maasregel namhaft zu machen, ferner Chisholm in seiner Darstellung von den Krankheiten Westindiens ausdrücklich erklärt: „Coup-de-soleil frequently occurs in hotter months", und auch Oliver die Krankheit in Alquizar (auf Cuba) häufig beobachtet zu haben erklärt; auf den *Bermuda* ist Sonnenstich jedenfalls, nach der Zahl der Erkrankungen unter den Truppen zu beurtheilen (in den Jahren 1859—1873 kamen bei einer Truppenstärke von [rund] 20,000 Mann 15 Fälle von Sunstroke vor, von welchen 3 tödtlich verliefen) nicht selten. — Zu den von der Krankheit schwerer heimgesuchten Gegenden *Süd-Amerikas*, so weit die vorliegenden Berichte von dort ein Urtheil gestatten, gehören *Guayana* (Campet, Laure, Dutroulau), *Brasilien* (Sigaud, Mantegazza) und die Waldregion von *Peru* (Tschudi); auch in den *Rio de la Plata-Staaten* herrscht die Krankheit nicht selten in verderblicher Weise (Brunel); eine specielle Mittheilung von dort liegt aus dem Sommer (December) 1861 vor, in welchem zahlreiche Fälle von Sonnenstich im Hafen von Maldonado (Uruguay) unter Marine-Soldaten beobachtet wurden, welche auf dem Lande exercirten [3]).

§. 204. So unvollständig auch immer das hier entworfene Bild von der geographischen Verbreitung von Sonnen- und Hitzschlag geblieben ist, so geht aus den vorliegenden Thatsachen doch so viel mit

---

1) In diesen Rapporten finden sich neben „Sunstroke" ganz erhebliche Erkrankungsgrössen von „Phrenitis" und „Apoplexie" angeführt; die Vermuthung liegt nahe, dass in diesen letzten Krankheitsformen manche Fälle von Insolation mit aufgenommen sind.
2) Pract. observ. on the diseases of the army in Jamaica. Lond. 1799. I. 272.
3) Dupont.

Sicherheit hervor, dass das Maximum der Krankheitsfrequenz in die tropisch gelegenen Gegenden fällt, dass die Krankheit um so seltener wird, in je höhere Breiten man kommt, und dass sie schliesslich eine nördliche Gränze findet, über die hinaus sie gar nicht mehr beobachtet wird; so weit die Nachrichten in dieser Beziehung einen Schluss gestatten, liegt diese Gränze auf der östlichen Hemisphäre etwa in der Höhe des 60. ° N. B. (in Petersburg sind im heissen Sommer 1831 noch Fälle von Insolation vorgekommen) [1]), auf der westlichen dagegen im 50. Parallel, d. h. etwa in der Breite von Neu-Fundland. Dass diese Differenzen in der Krankheitsfrequenz an den einzelnen Punkten der Erdoberfläche vom *Klima*, und speciell von den Wärmeverhältnissen desselben abhängig sind, kann wohl nicht in Frage kommen, da die Erfahrung lehrt, dass Sonnen- und Hitzschlag in ausser-tropisch gelegenen Gegenden nur dann auftritt, wenn die *Witterungsverhältnisse* daselbst einen tropischen Charakter angenommen haben, besonders die *Temperatur* einen ungewöhnlich hohen Grad erreicht hat, und dass auch in niederen Breiten das Vorherrschen der Krankheit vorzugsweise an die heisseste *Jahreszeit* gebunden ist. — In Indien fällt das Maximum der Krankheitsfrequenz, je nach der Lage des Ortes, bez. dem frühern oder spätern Eintreten der Regen, in die Zeit von April bis Juli, in den südlichen Gegenden, wie im Karnatik, daher schon in den April (Dick), in Central-Indien in den Mai oder Juni, in den N.W.-Provinzen und in Sinde in den Juni oder Juli; mit Eintritt der Regen und Sinken der Temperatur werden die Erkrankungsfälle seltener, um mit Nachlass der nassen Jahreszeit (September oder October) bei sehr hoher Temperatur und starker Sättigung der Luft mit Feuchtigkeit wieder zuzunehmen und endlich mit Eintritt der kalten Jahreszeit ganz aufzuhören [2]). — Dieselben Beziehungen zu den jahreszeitlichen, bez. Witterungsverhältnissen lässt die Krankheit auch in andern tropisch gelegenen Ländern, in China, auf der Westküste von Afrika, auf den Antillen, in Peru u. s. w. erkennen. — In subtropischen und gemässigten Breiten der nördlichen Hemisphäre ist Sonnen- und Hitzschlag fast ausschliesslich im Juli, seltener im August, auf der südlichen Hemisphäre zumeist im Januar, d. h. in dem heissesten Monate und zwar, wie es in fast allen Berichten über das Vorkommen der Krankheit heisst, vorwiegend in besonders heissen Jahren beobachtet worden.

§. 205. Die Art der Einwirkung der Temperatur kann, wie im Eingange zu diesen Untersuchungen gezeigt, eine doppelte sein; entweder handelt es sich um eine directe Einwirkung der Sonnenstrahlen auf den Organismus (Sonnenstich, Coup-de-soleil, Sunstroke), oder um Einwirkung hoch temperirter Luft (Hitzschlag, Coup-de-chaleur, Heatstroke), nach beiden Seiten hin aber kann die Wirkung des pathogenetischen Momentes durch eine Reihe anderer, gleichzeitig thätiger Einflüsse modificirt, bez. gesteigert oder vermindert werden: sie wird um so sicherer, um so schneller und um so intensiver eintreten, je mehr gleichzeitig eine gesteigerte Wärmeproduction innerhalb des In-

---

1) Doepp in Abhandl. deutscher Aerzte in Petersb. 1835. V. 336.
2) Bonnyman, Nolan u. a.

dividuums sich geltend macht, je mehr die Wärmeabgabe des Körpers (besonders durch Strahlung von der Körperoberfläche) vermindert ist, je empfindlicher das Individuum, wegen mangelnder Gewöhnung, gegen hohe Temperaturen reagirt, und je mehr die Widerstandsfähigkeit desselben durch Alter, Constitution oder krankhafte Zustände herabgesetzt ist. — Hieraus erklärt sich der Einfluss, welchen eine Reihe meteorologischer, tellurischer, in der Lebens- und Beschäftigungsweise, wie in der Individualität gelegener Momente auf das Vorkommen und auf die Häufigkeit der Krankheit äussern, so dass bei gleich hoher Temperatur in verschiedenen Gegenden und zu verschiedenen Zeiten die Krankheitsfrequenz sich verschieden gestaltet.

„Auf der Hochebene Indiens," sagt Hunter, „ist Insolation selbst bei höherer Temperatur viel seltener, als in den Ebenen und Küstengegenden des Landes, und während des Feldzuges 1839 in Afghanistan, wo die Truppen nicht selten einer Hitze von 37° C. ausgesetzt waren, sind in einem Regimente nur 2 Erkrankungsfälle vorgekommen." — Auf der Westküste Afrikas und in Senegambien, wo die Temperatur in der heissen Jahreszeit mindestens so hoch, ja meist noch höher als in Indien ist, kommt Hitzschlag und Sonnenstich entschieden seltener als hier vor, und dasselbe gilt nach den oben angeführten Mittheilungen von Panama. — Barklay in seinem Berichte über die Krankheit im Caplande bemerkt: „Auf den Militärposten am Ausflusse des Great-fish-river, sowie auf den übrigen Posten in dem Flussthale, wo das Thermometer während der heissen Jahreszeit oft höher als auf den indischen Stationen steht, wo ich dasselbe u. a. in einem gut bedeckten Hause drei Wochen hinter einander täglich über 100° F. habe steigen sehen, waren während der Zeit meines Commandos daselbst die europäischen Truppen damit beschäftigt, in einem benachbarten Steinbruche das Material zum Baue einer Brücke zu brechen und herzurichten, in der ganzen Zeit aber kam unter ihnen nicht ein Fall von Sunstroke vor." — Perrier erklärt in seinem Berichte über Coup-de-chaleur in Algier, dass er weit entfernt davon sei, die hohe Temperatur allein als Krankheitsursache zu bezeichnen, und Seriziat bemerkt, dass er in dem Feldzuge 1864 in der Algier'schen Sahara trotz enormer Hitze ausgebildete Fälle von Sonnenstich oder Hitzschlag nicht beobachtet habe. — Dowler weist auf das häufige Vorkommen der Krankheit in Louisiana und andern Golfküsten-Staaten hin, während Gegenden mit viel höherer Temperatur von derselben nur selten heimgesucht sind, und noch auffallender ist der Unterschied, welcher sich in dieser Beziehung zwischen den atlantischen Staaten von Nord-Amerika, wo, wie gezeigt, die Krankheit sehr häufig und sehr bösartig ist, und Californien herausstellt. „There is one fact," sagt Blake, „with which I have been struck whilst travelling in the mountains during the last summer: viz. the rare occurrence of coup-de-soleil. It might be supposed, that the miners would be peculiarly liable to this disease exposed as they are for hours to the burning rays of the sun, and frequenty with their feet in ice-cold water; yet I have never seen or ever heard of an instance of sunstroke, although the rays of the sun are certainly more powerful here than in most of the Atlantic states", und diese Angabe bestätigt Gibbons mit den Worten: „It has been remarked, that, notwithstanding the constant exposure of a large portion of the male population to the extreme heats of the interior (of California) sunstroke is scarcely ever heard of."

§. 206. Von einem sehr entscheidenden Einflusse auf das Vorkommen von Sonnenstich und Hitzschag sind, nächst der Temperatur, *hohe Grade von Luftfeuchtigkeit.* — Die Zeit des Vorherrschens der Krankheit fällt, wie zuvor bemerkt, in die Saison, welche dem Regen vorhergeht und sich demselben anschliesst, in welcher die Luft mit Feuchtigkeit bis zur Sättigung geschwängert ist und dem Gefühle daher überaus schwül erscheint.

„It is the subject of common remark in India," bemerkt Gordon, „that one of the meteorological conditions under which heat-apoplexie chiefly occurs.

is when the breeze for a time ceases, the sky becomes obscured by a film of dark, negatively electrified clouds, and a sense of oppression hangs like a weight upon the mental as well as bodily energies", und an einer anderen Stelle: „Indian officers say the heat is not so much to be feared during the intensity of the dry heat, as in those calm sultry days when the sun is obscured by a film of clouds." In gleichem Sinne erklärt Oliver in seinem Berichte über das Vorkommen der Krankheit auf Cuba, dass sie daselbst vorzugsweise bei erstickender Hitze und grosser Luftfeuchtigkeit beobachtet wird; Harthill bemerkt bezüglich des Auftretens von Coup-de-chaleur im Jahre 1840 in Agra, dass sich die ersten Fälle zeigten, als mit Steigen der Temperatur der bis dahin fallende Regen plötzlich aufgehört hatte und eine sehr heisse, schwüle Witterung eingetreten war; Longmore bezeichnet die Witterung zur Zeit des Vorherrschens der Krankheit in Barruckpur „heiss, schwül und drückend", fast mit denselben Worten (sultry and oppressive state of atmosphere) schildert Butler die Witterung beim Vorherrschen der Krankheit 1859 in Mean-Meer; Brougham bemerkt bezüglich der Genese von Heatstroke: „A temperature of 120° in a dry air, has been borne without any inconvenience, and even a greater degree of heat has been endured without injury, but probably not half the temperature, as indicated by the thermometer, could be borne with impunity where even a moderate quantity of vapour was present. There is another effect also produced by a moist atmosphere, not only is the heat more rapidly conducted to the body, but the perspiration, remaining on the surface, no longer cools the frame by evaporation. The armour which defended in the dry, is no longer a protection in the moist air, so that altogether the effect produced can never be estimated by the thermometer alone"; unter eben denselben hygrometrischen Verhältnissen sehen wir die Krankheit auch meist in anderen Gegenden vorherrschen, wie namentlich nach Tschudi in der Waldregion in Peru, bei erstickender Hitze und einer mit Feuchtigkeit überladenen Atmosphäre, und nach Brunel in den Rio-de-la-Plata-Staaten, zur Zeit des Vorherrschens der heissfeuchten Nord- und Nordost-Winde. Meyer bezeichnet als „Grundzug in der Meteoration" zur Zeit der beiden schweren von ihm in Oberbayern beobachteten Epidemieen von Sonnenstich „Wärme, Feuchtigkeit, niederen Barometerstand, Schwäche der Luftströmung, Gewitterhäufigkeit," und auch die Erfahrungen von Dowler, Swift, Levik und anderen Aerzten in den Unions-Staaten von Nord-Amerika sprechen für den Einfluss hoher Grade von Luftfeuchtigkeit auf die Krankheitsgenese.

Ich werde bei Besprechung des Sonnenstiches und Hitzschlags in specie Gelegenheit haben, darauf aufmerksam zu machen, von welcher Bedeutung dieses ätiologische Moment auch bei dem Auftreten der Krankheit in engeren Kreisen ist, die Bedeutung desselben für die Pathogenese im Allgemeinen hat man offenbar in dem Umstande zu suchen, dass bei einer solchen Ueberladung der Luft mit Feuchtigkeit die Verdunstung des bei hoch temperirtem Körper abgesonderten Schweisses auf ein Minimum herabgesetzt und damit einer der wichtigsten Wärmeregulatoren fortfällt, die abnorme Erhöhung der Körpertemperatur somit unausgeglichen bleibt.

§. 207. Aus den hier angeführten Thatsachen lässt sich der Einfluss bemessen, welchen die *ruhende oder bewegte Luft* auf das Vorkommen der Krankheit zu äussern vermag, insofern sie bestimmend auf die Temperatur- und Feuchtigkeitsverhältnisse der Atmosphäre einwirkt. — Fast alle indischen Aerzte sprechen sich dahin aus, dass Sonnenstich vorzugsweise häufig zur Zeit absoluter Windstille bei gleichzeitig hoher Temperatur und starker Luftfeuchtigkeit vorkommt, und in gleicher Weise erklären die Berichterstatter aus andern Gegenden, das Auftreten der Krankheit besonders zur Zeit eben dieses Zustandes der Atmosphäre beobachtet zu haben, welchen man gemeinhin als „schwüle Witterung" bezeichnet, während mit dem Auf-

treten kühler und trockener Winde stets ein Nachlass der Krankheit erfolgt ist. — Andererseits liegen endlich eine Reihe von Beobachtungen vor, welche den Beweis geben, in einem wie hohen Grade heisse und feuchte Luftströmungen das Vorkommen von Sonnenstich, bez. Hitzschlag fördern. — So macht Brunel auf das Vorherrschen der Krankheit in den Rio-de-la-Plata-Staaten schon im Frühling unter dem Einflusse heissfeuchter Winde aus N. und N.W. (von den brasilianischen Ebenen her) aufmerksam; Rigler bemerkt, dass in Constantinopel zur Zeit des Wehens von Südwinden Fälle von Insolation besonders häufig sind; dieselbe Beobachtung ist in Italien zur Zeit des Wehens des Sirocco und in Egypten während der Herrschaft des Chamsin gemacht worden; Lindesay berichtet, dass die Krankheit in Chunar (Bandelkand, Central-Indien) 1833 auftrat, als nach längerem Bestande von O.-Winden plötzlich ein brennend heisser W.-Wind zu wehen anfing, und dass sie erlosch, nachdem der Wind wieder nach O. herumgegangen war; ebenso beobachtete Mouat ein Auftreten der Krankheit unter europäischen Truppen auf dem Marsche von Calcutta nach Berhampur, als plötzlich ein „enorm heisser“ Wind eingesetzt hatte, und unter denselben Verhältnissen sah Mc Gregor im Jahre 1840 in Kampti Hitzschlag vorherrschen und mit Nachlass des heissen Windes, bez. Eintritt kühler Temperatur mit Niederschlägen erlöschen. Gleichlautende Mittheilungen liegen von Taylor (vom Jahre 1840 aus Gazipur) und anderen indischen Aerzten vor.

Uebrigens erklärt sich aus solchen local wehenden, heissen Winden das zuweilen auf einen engen Raum beschränkte Vorkommen der Krankheit, sowie fernerhin, dass das nicht selten beobachtete ganz locale Auftreten von Sonnenstich an die *Bodenbeschaffenheit*, bez. an *geologische* und *Configurationsverhältnisse* des Bodens geknüpft ist, welche bestimmend auf die meteorologischen Zustände der betreffenden Gegend einwirken; namentlich kommen hier freie sandige oder steinige Ebenen, welche die Wärme ebenso stark absorbiren, wie reflectiren, und tiefeingeschnittene, feuchte Thäler, bez. Hohlwege in Betracht, welche bei hoher Lufttemperatur mangelhaft oder gar nicht ventilirt sind.

§. 208. Ein wichtiges Glied in der Reihe der Krankheitsursachen bildet, wie bemerkt, in vielen Fällen die in *Folge von Muskelthätigkeit gesteigerte Körperwärme*, sobald sich dieselbe zu der durch die äussere Temperatur erzeugten abnormen Erhitzung des Körpers hinzu addirt. — In der Civilbevölkerung begegnet man dem Sonnenstich daher zumeist unter Feldarbeitern zur Erntezeit, besonders wenn die Ansprüche an die Thätigkeit derselben erheblich gesteigert sind[1]), ferner unter Bauhandwerkern (Maurern, Zimmerleuten u. a.), welche gezwungen sind, bei sehr hoher Temperatur im Freien zu arbeiten, sowie überhaupt unter Individuen, welche unter eben diesen Verhältnissen schwere Arbeiten zu verrichten haben. Viel häufiger aber macht sich dieser Krankheitsfactor, worauf bereits mehrfach hingedeutet, bei Truppenkörpern auf anstrengenden Märschen geltend; die furchtbaren Opfer, welche die Krankheit zu wiederholten Malen unter fast allen europä-

1) Vergl. hierzu die von Meyer in Oberbayern gemachten Beobachtungen l. c. 294.

ischen Armeen gefordert hat, sind ausschliesslich unter diesen Umständen herbeigeführt worden, in gleicher Weise äussern sich Smart u. a. nord-amerikanische Aerzte bezüglich des Vorkommens von Sonnenstich in dem Secessionskriege, in welchem die Krankheit unter den Truppen der Conföderirten um so häufiger beobachtet wurde, in je niederere Breiten dieselben vorgerückt waren und je anstrengender die Märsche wurden, und in einem noch viel grösseren Umfange haben, aus nahe liegenden Gründen, die indischen Aerzte den Einfluss des hier besprochenen Momentes zu constatiren Gelegenheit gehabt.

§. 209. Bei dem Auftreten der Krankheit unter marschirenden Truppen kommt übrigens noch ein zweiter, nicht weniger erheblicher Umstand in Betracht: das gedrängte Zusammensein der Individuen, das nicht nur zu einer Steigerung der Temperatur beiträgt, sondern auch zu einer *Luftverderbniss durch menschliche Ausdünstungsproducte* führt, innerhalb welcher sich die Truppe bewegt und athmet. — Schon Niebuhr hat in seiner Sittengeschichte der Römer darauf hingewiesen, wie richtig dieselben erkannt hatten, dass nichts so sehr auf dem Marsche befindliche Truppen ermüdet, als in eng geschlossenen Reihen zu marschiren und dass dieser Uebelstand daher von den Kommandirenden so weit als möglich vermieden wurde und die Richtigkeit dieser Ansicht ist denn auch neuerlichst von allen Militärärzten anerkannt worden.

„Ein solches Zusammengedrängtsein im Freien, besonders unter tropischem Himmel,“ sagt Taylor, „ist für die betreffenden Individuen nicht weniger verderblich als der Aufenthalt in überfüllten, schlecht ventilirten Räumen, und die bei den militärischen Vorgesetzten beliebte Methode, die Truppen in eng geschlossenen Gliedern compagnieenweise marschiren zu lassen, ist eine durchaus verwerfliche. Man hat sich mehrfach bemüht, die Thatsache zu erklären, woher Insolation auf dem Marsche unter der Infanterie eben so häufig, als unter der Artillerie und Cavallerie, wie unter den Soldaten des Vor- und Nachtrabes selten ist; die Ursache liegt auf der Hand: die letztgenannten Truppentheile bewegen sich in weitgelüfteten Reihen, die Infanterie marschirt Arm an Arm, Brust an Brust zusammengedrängt, und athmet eine unter solchen Umständen sich stets bildende verpestete Atmosphäre; wer einmal in Indien mit einer so geschlossenen Infanterie-Colonne marschirt ist, wird an der Verderblichkeit der dabei entwickelten Atmosphäre wohl nicht zweifeln.“ In einem Falle, als Taylor ein Regiment auf dem Marsche nach Ferozipur begleitete und sich in demselben die ersten Spuren von Sunstroke zeigten, veranlasste er den Commandanten, die Leute so weit als möglich von einander getrennt marschiren zu lassen, und zwar mit so günstigem Erfolge, dass das Regiment fernerhin nur noch einen Mann an der Krankheit verlor.

In gleicher Weise haben sich Gordon, Guyon (II.) u. v. a. Militärärzte ausgesprochen; übrigens hebt der letztgenannte Beobachter bezüglich des Umstandes, dass die Infanterie im Allgemeinen an Sonnenstich mehr leidet als die andern Truppengattungen die Thatsache hervor, dass jene weit grösseren körperlichen Anstrengungen auf dem Marsche ausgesetzt ist als diese.

§. 210. Ein für die Beurtheilung des Zustandekommens von Sonnenstich und Hitzschlag nicht zu unterschätzendes Moment bildet die *individuelle Prädisposition*, und zwar kommt hier, abgesehen von dem Einflusse, welchen Alter, Krankheit, Alkoholismus u. s. w. in

dieser Beziehung äussern, indem sie die Widerstandsfähigkeit des Individuums herabsetzen, vor Allem die *Akklimatisation* in Betracht. — Am meisten zeigt sich dieser Einfluss selbstverständlich in den Tropen, und zwar in dem Umstande ausgesprochen, dass die Krankheit daselbst unter den Eingeborenen viel seltener als unter Fremden vorkommt und dass schon ein längeres Verweilen dieser, bez. eine Akklimatisation, in niederen Breiten ausreicht, denselben einen relativen Schutz gegen Sonnenstich zu gewähren.

„Es ist eine durch Beobachtungen bestätigte Erfahrung," sagt Pirrie, „dass ein neuerdings nach den Tropen gekommenes Individuum, mag dasselbe auch eine durchweg mässige Lebensweise führen und in denselben günstigen Verhältnissen, wie ältere Bewohner des Landes leben, dennoch weit eher einem Anfalle von Heatstroke ausgesetzt ist, als diejenigen, welche schon mehrere Jahre in diesem tropischen Klima gelebt haben; die zahlreichen Fälle der Krankheit, die unter den Truppen von Central-Indien vorkamen, betrafen, wiewohl alle diese Truppen, was Anstrengung im Dienste, Ruhe und Nahrung anbetrifft, unter denselben Verhältnissen lebten, dennoch vorzugsweise solche Individuen, welche erst neuerlichst nach dem Lande gekommen waren. Noch mehr, ich habe Kinder von Europäern, die in Indien geboren und erzogen waren, in der Sonnenhitze umherlaufen und spielen sehen, ohne dass sie irgend einen Nachtheil davon erfuhren, während neu angekommene Männer von Sunstroke befallen wurden."

In diesem Sinne sprechen sich fast alle Beobachter aus Indien, so u. a. Sheriff, Bonnyman, Auboeuf, Brander (von den Andamanen), ferner die Aerzte von der Westküste von Afrika, Morache aus Peking u. s. w. aus, und selbst in gemässigten Breiten macht sich dieser Einfluss noch einigermaassen geltend; so erklärt u. a. Ziermann, dass, nachdem die englischen Truppen erst längere Zeit auf Sicilien gestanden hatten, Erkrankungsfälle an Insolation unter ihnen seltener als früher vorkamen. — Diese Immunität der Eingeborenen und Akklimatisirten von der Krankheit ist, wie begreiflich, nur eine relative und unter besonders ungünstigen Umständen insufficiente. So berichtet u. a. Perrier über die furchtbaren Verheerungen, welche Sonnenstich unter den flüchtigen Arabern in Algier zur Zeit der französischen Besitzergreifung des Landes angerichtet hat; „la fuite de la zmala d'Abd-el-Kader en 1843," bemerkt er, „a fournie un exemple: à chaque gâte, dirent les Arabes, nous laissions un petit cimetière." In dem Berichte von Barclay über das Auftreten der Krankheit 1858 in Bandelkand (Central-Indien) heisst es: „Es herrschte eine so überwältigende Hitze, dass selbst die eingeborenen Truppen von Sunstroke getroffen niederstürzten und zuweilen in weniger als einer Stunde erlegen waren." Martin erwähnt in seinen Mittheilungen über das Vorkommen von Sonnenstich während des ersten Birmanen-Krieges, in welchem er bei der Garde-Cavallerie ärztliche Dienste verrichtete, dass an einem Tage (12. Mai) die eingeborenen Truppen (Sepoys), und zwar sowohl Offiziere, wie Gemeine, vom Sonnenstich befallen schaarenweise vom Pferd stürzten, während unter den europäischen Offiziern weder vor- noch nachher ein Erkrankungsfall vorkam, und ähnliche Berichte liegen von Gibson aus Gudscherat, von Lindesay aus Chunar u. a. vor.

§. 211. Mit wenigen Worten sei hier noch auf Grund der zuvor erörterten Thatsachen die Frage nach dem speciellen *Verhalten des Sonnenstiches und des Hitzschlages an den verschiedenen Punkten der Erdoberfläche* besprochen.

In gemässigten Breiten gehören die bei weitem meisten Erkrankungsfälle dem *Sonnenstiche* an, da die Lufttemperatur im Schatten oder in geschlossenen Räumlichkeiten hier nur selten eine solche Höhe erreicht, um die bis zum *Hitzschlage* sich steigernde Erhitzung des Körpers herbeizuführen; man hat die letztgenannte Krankheitsform daher nur bei ganz excessiven Temperaturen, oder an solchen Localitäten beobachtet, in welchen durch künstliche Erwärmung die Temperatur bis zu jener abnormen Höhe gesteigert war. So hat u. a. Swift in New York zur Zeit sehr grosser Hitze den Hitzschlag bei 11 Individuen, welche in einer Waschküche beschäftigt gewesen waren, und bei meheren andern Männern beobachtet, welche in einer Zuckerraffinerie gearbeitet hatten, und Levick bemerkt, dass der erste Erkrankungsfall, den er im heissen Sommer 1858 in Philadelphia gesehen hat, einen Mann betraf, der 10 Stunden lang in einer Raffinerie beschäftigt gewesen und hier erkrankt war. — Der ersten Kategorie angehörige Beobachtungen liegen aus New York und Philadelphia vom Jahr 1872 vor, in welchem im Juli die Temperatur eine Höhe von nahe 30° C. (im Schatten) erreicht hatte, und in welchem zahlreiche Erkrankungen zwischen Mitternacht und 6 Uhr Morgens bei Individuen erfolgten, welche vollkommen gesund zu Bett gegangen waren; bei dem Auftreten der Krankheit im Sommer 1854 im Arrond. Villefranche waren, wie Duclaux erklärt, anfangs Feldarbeiter, später aber auch Individuen erkrankt, die sich den Sonnenstrahlen gar nicht ausgesetzt hatten, und dieselbe Beobachtung haben Bauer 1865 in Nentershausen (bei einer Temperatur von 31° C.), Meyer in Oberbayern und Thurn im Feldzuge 1866 unter österreichischen Truppen gemacht, unter denen nicht bloss auf dem Marsche, sondern auch in den Quartieren Erkrankungsfälle vorgekommen sind.

In subtropisch und tropisch gelegenen Gegenden ist *Hitzschlag* dagegen ebenso häufig und vielleicht noch häufiger als Sonnenstich.

Mit Bezug auf das Vorkommen der Krankheit 1858 in Bandelkand bemerkt Barclay: „Die Anfälle von Heatstroke erfolgten, mit sehr wenigen Ausnahmen, während die Leute in ihren Zelten waren, gewöhnlich während des Tages, in einzelnen Fällen aber auch in der Nacht, und nur in einem einzigen Falle auf dem Marsche. Gewöhnlich hatte der Erkrankte ruhig und, was kaum erwähnt zu werden braucht, in leichter Kleidung, häufig im Schlafe oder doch in dem Versuche einzuschlafen dagelegen.“ — Longmore erklärt, dass in demselben Jahre (1858) in Barrackpur unter 16 von ihm beobachteten Fällen 7 in Baracken, 6 im Hospitale und nur 3 bei Individuen vorgekommen waren, welche im Freien Wachtdienste thaten. — Dempster, der die Krankheit unter den englischen Truppen 1849 in Multan (im Staate der Sikhs, 30°8 N. B.) beobachtet hat, bemerkt, dass die tödtlichen Fälle gewöhnlich gegen 3 Uhr Morgens, also lange, bevor die Sonne aufgegangen war, vorkamen. — In gleicher Weise äussern sich Staples, Bonnyman, Gordon u. a. indische Aerzte; der letztgenannte erklärt resumirend: „Generally speaking it is not among the soldiers who are permitted to indulge in out-door amusements at all hours of the day and at all seasons of the year, that this disease is found chiefly to preveil, but it is among those who from compulsion or inclination are much within doors during the intense heat of the day, that it principally occurs.“ — Gleichlautende Berichte liegen auch aus anderen Gegenden der Tropen, so u. a. aus China vor, von wo Friedel vom Sommer 1861 aus Tientsin berichtet: „Sowohl in den Quartieren der Soldaten, wie in den Lazarethgebäuden, kam es schon Mitte Juli vor, dass Gesunde, wie Reconvalescenten, die unter schattigen Veranden oder unter den mit Mattendächern überdeckten Höfen auf Stühlen oder Bänken sorg- und harmlos gesessen hatten, plötzlich, wenn sie aufstanden und ein paar Schritte über den Hof machten, wie

vom Blitze gerührt, todt umfielen und durch keine Bemühungen zu retten waren." — Taylor erklärt, die Krankheit befalle ebenso „die Soldaten in der Baracke," wie „die Dame in der Schiffskajüte auf dem Ganges", und damit weist er auf eine Situation hin, welche wegen des relativ häufigen Vorkommens von Hitzschlag nicht weniger berüchtigt ist, auf das Vorkommen der Krankheit auf Schiffen, welche tropische Gewässer befahren. Besonders gefürchtet sind in dieser Beziehung der persische Golf und das rothe Meer. So erwähnt Texier mehrerer Fälle von Hitzschlag auf einem Transportschiffe auf der Fahrt von Suez nach Saigon; Roch beobachtete in den Monaten Mai und Juni 1868 auf einem an der Küste von Abessinien stationirten Kriegsschiffe eine Reihe von Erkrankungen an Hitzschlag und zwar vorzugsweise bei Reconvalescenten, die in ihren Betten lagen. Dass derartige Fälle aber auch in andern Gegenden der Tropen vorkommen, beweist die Mittheilung von Yandell, derzufolge auf einem im Hafen von Rio de Janeiro liegenden französischen Kriegsschiffe von 600 Mann 100 an Hitzschlag erkrankten, und zwar die meisten Nachts in der zum Ersticken heissen Luft des Schiffsraumes.

Dass Erkrankungen an Hitzschlag vorzugsweise häufig in Schiffsräumen, in Baracken, Krankenhäusern u. s. w. vorkommen, erklärt sich übrigens nicht nur aus der hoch gesteigerten Temperatur in diesen Räumen, sondern auch aus der durch Ueberfüllung und mangelhafte Ventilation erzeugten Luftverderbniss, welche, wie zuvor nachgewiesen, eine nicht unerhebliche Rolle in der Pathogenese spielt.

Schliesslich habe ich noch der Thatsache zu gedenken, dass unter denselben Verhältnissen, wie bei Menschen, so auch bei verschiedenen Thierklassen Sonnenstich beobachtet worden ist. Eine der frühesten Notizen hierüber findet sich in der oben[1]) citirten chronistischen Mittheilung über den Sonnenstich 1022 in Aachen; in dem Berichte über die Krankheit 1847 in New York wird bemerkt, dass auch Thiere, vor Allem Omnibuspferde, auf den Strassen niederstürzten und verendeten. — Guyon erwähnt, dass in dem Kriege 1859 in Italien bei dem Uebergange der französischen Armee über den Mincio Schlachtvieh, Hunde und Lastthiere schaarenweise an Sonnenstich zu Grunde gingen; dieselbe Beobachtung ist in Algier, nach den Erfahrungen von Staples 1867 in Central-Indien (an Hunden und Pferden) und nach Celle in Mexico gemacht worden. — Ob es sich dabei nur um Fälle von Sonnenstich handelt, oder ob auch Hitzschlag bei Thieren vorkommt, lässt sich aus den vorliegenden Mittheilungen nicht beurtheilen.

Alphabetisch geordnetes Verzeichniss der in dem Kapitel über Sonnenschlag und Hitzschlag citirten Autoren.

Allan, Edinb. monthl. Journ. of med. 1841. Aug. 560. — Arndt in Virchow's Arch. 1875. LXIV. 15. — Arnott, Transact. of the Bombay med. Soc. 1855. New. Ser. II. 149. — Barclay, Brit. army report for 1859. 271, Madras quart. Journ. of med. sc. 1860. Oct. 347.

Bauer, Archiv für wissensch. Hlkde. 1867. III. 167. — Baxter, Dublin quart. Journ. of med. sc. 1866. Febr. 122. — Bennett, Med. Times and Gaz. 1868. Aug. 179. — Bernard, De l'influence du climat de la Cochinchine sur les malad. des Européens. Montp. 1867. 35. — Bisset, Madras quart. med. Journ. 1841. III. 167. — Blake, Amer. Journ. of med. sc. 1852. Juli 62. — Bonnyman, Edinb. med. Journ. 1864. Mai. — Borius, Arch. de méd. nav. 1882. Mars 241. — Bourse, ib. 1876. Mars 165. — Brander, Edinb. med. Journ. 1880.

---

1) S. 437.

Nov. 393. — Brougham, Indian Annals of med. sc. 1860. April 525. — Brunel, Observ. topogr. méd. faites dans le Rio-de-la-Plata. Par. 1842. 37. — Bullar, Brit. med. Journ. 1868. Aug. 188. — Butler, Indian Annals of med. sc. 1860. April 407.

Campet, Traité prat. des malad. graves des pays chauds. Paris 1802. 306. — Celle, Hygiène prat. des pays chauds etc. Par. 1848. 61. — Chapple, Med. Times and Gaz. 1860. Juli 28. — Chisholm, Manual of the climate and diseases of tropical countries etc. Lond. 1822. 117. — Clark, Indian Annals of med. sc. 1862. May 60. — Clarke, Transact. of the epidemiol. Soc. 1867. I. 116. — Claude Bernard, Vorlesungen über die thierische Wärme. A. d. Fr. Berl. 1876. 311. — Condie, Transact. of the College of Physicians of Philadelphia 1850. III. Nr. 3. — Cousyn, Considérations sur la pathologie des troupes d'infanterie de marine en Nouvelle-Calédonie. Par. 1883. 44. — Curran, Med. Press and Circular 1880. May 19 seq.

Darroch, Amer. Journ. of med. sc. 1859. Jan. 55. — Deblenne, Essai de géogr. méd. de l'île Nossi-Bé etc. Par. 1883. 165. — Delacoux, Journ. des connaiss. méd. 1859. Mars. Mai. — Dick, Edinb. med. Commentar. X. Part. I. 5. — Don, Transact. of the Bombay med. Soc. 1840. III. 12. — Dowler, New York med. Gaz. 1842. I. 244, Philad. med. Examiner New. Ser. I. 526, New Orleans med. and surg. Journ. XII. 474, New York med. Journ. 1851. July. — Duclaux, Compt. rend. de l'acad. 1860. L. 543. — Dupont, Notes et observ. méd. sur la côte orientale de l'Amérique. Montp. 1868. 19. — Dutroulau, Traité des malad. des Européens dans les pays chauds. Par. 1861. 12. 100.

Féris, Arch. de méd. nav. 1879. Mai 329. — Friedel, Beiträge zur Kenntn. des Klimas und der Krankh. Ost-Asiens. Berl. 1863. 55. — Fritsch, Archiv für Anat. und Physiol. 1867. 733.

Gibbons, Annual adress to the San Francisco med. Soc. 1857. — Gibson, Transact. of the Bombay med. Soc. 1839. I. 75. — Gordon, Edinb. med. Journ. 1860. Mai 985. — Guiol, Arch. de méd. nav. 1882. Nov. 329. — Guyon, Mém. de méd. milit. 1838. XLIV. 246. (II.) Compt. rend. 1867. LXV. 487.

Harthill, Prov. med. and surg. Journ. 1845. 56. — Hartmann, Naturgeschichtlich-med. Skizze der Nilländer. Berl. 1866. 408. — Hartshorne, Amer. Journ. of med. sc. 1849. July 66. — Hefferman, Transact. of the Bombay med. soc. X. 216. — Henry, Journ. de connaiss. méd.-chir. 1848. Septbr. — Heymann, Darstellung der Krankh. in den Tropenländern. Würzb. 1855. 169. — Hirtzius, Russ. Samml. für Naturw. und Hlkde. I. 560. — Hunter, Med. Times and Gaz. 1858. Dcbr. 638.

Jacubasch, Sonnenstich und Hitzschlag. Berl. 1879. — Joachim, Ungar. Ztschr. für Natur- und Hlkde. 1853. IV. 1. — Joel, Sanitätsber. aus der Provinz Brandenburg vom Jahre 1833. 54.

Kinnis, Edinb. med. and surg. Journ. 1851. Oct. 287.

Lacassagne, Gaz. des hôpit. 1877. Nr. 116. 119. — Laure, Considér. sur les malad. de la Guyane. Par. 1859. 72. — Lente, Amer. Journ. of med. sc. 1851. Apr. 536. — Levick, ib. 1858. Oct. 404, 1859. Jan. 40, 1866. Oct. 573. — Lidell, New York Journ. of med. 1852. July 91. — Lindesay, Transact. of the Calcutta med. soc. 1835. VII. 81, India Journ. of med. sc. 1841. II. 88. — Little, Edinb. med. Journ. 1861. May 969. — Longmore, Lancet 1859. March, Indian Annals of med. sc. 1860. April 396. — Lowe, Madras quart. Journ. of med. sc. 1861. Jan. 18.

Mantegazza, Lettere sulla America meridionale. Milano 1860. I. 189. — Martin, Lancet 1859. Jan. — Mc Gregor, Madras quart. med. Journ. 1841. III. 168. Pract. observ. on the principal diseases in the North-Western Prov. of India. Calcutta 1843. 155. — Mc Kendrick, Edinb. med. Journ. 1868. Dcbr. 517. — Mc Leod, Amer. Journ. of med. sc. 1846. April 361. — Meyer, Bayer. ärztl. Intelligzbl. 1881. Nr. 27. 28. — Michaelis, Allgem. militär-ärztl. Ztg. 1867. Sptbr. — Mitchell, Edinb. med. and surg. Journ. 1828. Jan. 96. — Mondot, Etudes sur le Sénégal etc. Paris 1865. 9—10. — Moore, Assoc. med. Journ. 1856. Nov. 995. — Morache, Annal. d'hygiène 1870. Janv. 53. — Morehead, Clin. researches on disease in India. Lond. 1856. II. 582. — Mouat, Madras quart. med. Journ. 1840. II. 322. — Mourson, Arch. de méd. nav. 1884. Sptbr. 213. — Murray, Madras quart. med. Journ. 1840. II. 332. — Mursinna, Beob. über die Ruhr und die Faulfieber. Berl. 1787. 89.

Nolan, Dubl. quart. Journ. of med. sc. 1869. Febr. 72.

Oliver, Anales de Ciencias, Agricultura de la Habana 1829. April.

Peake, North-Amer. med.-chir. Review 1860. Sept. 859. — Pepper Transact. of the College of Physic. of Philad. 1850. III. Nr. 3. — Perrier, Exploration scientifique de l'Algérie. Sc. méd. Paris 1847. II. 96. — Pirrie, Lancet 1859. May 505. 533. — Pruner, Krankh. des Orients. Erlang. 1846. 297.

Reyburn, Transact. of the American med. assoc. VIII. — Riecke, Der Tod durch den Sonnenstich. Berl. 1855. — Rigler, Die Türkei und deren Bewohner etc. Wien 1852. II. 271. — Robertson, Edinb. med. and surg. Journ. 1843. July 56. — Roch, Brit. army med. reports for the year 1868. X. 303. — Romans, Concise natural history of East- and West-Florida. New York 1776. 247. — Russell, Lond. med. Gaz. 1836. April. 71.

Schmucker, Verm. chir. Schriften. Berl. 1786. II. 134. — Schott, Württ. med. Correspondenzbl. 1847. 166. — Seriziat, Gaz. méd. de l'Algérie 1870. 119. Shanks, Madras quart. med. Journ. 1841. III. 173. — Sheriff, Madras quart. Journ. of med. sc. 1865. Aug. 288. — Siebert in Haeser, Arch. für die ges. Med. 1848. X. 65. — Sigaud, Du climat. et des malad. du Brésil. Par. 1844. 118. — Simpson, Transact. of the Bombay med. soc. 1858. New Ser. IV. 246. — Staples, Brit. army med. reports for the year 1868. X. 296. — Steinkühl in Hufeland's Journ. der pract. Heilke. 1819. Nov. XLIX. Heft 5. 35. — Stiles, Boston med. Journ. 1864. June. — Strange, Brit. med. Journ. 1868. Aug. 217. — Swift, New York Journ. of med. 1854. Jan. 45.

Taylor, Lancet 1858. Aug. — Texier, Considér. sur plusieurs cas de mort subite observ. dans la mer rouge. Montp. 1866. — Thaly, Arch. de méd. nav. 1867. Mars 165. — Thevenot, Traité des malad. des Européens au Sénégal. Par. 1840. 243. — Thin, Edinb. med. Journ. 1871. March 780. — Thurn, Wien. med. Wochenschr. 1857. Nr. 59. 60. — Todd, Brit. army med. reports for the year 1859. 271. — Tschudi, Oesterr. med. Wochenschr. 1846. 727.

Vallin, Arch. gén. de méd. 1870. 129. — Vauvray, Arch. de méd. nav. 1873. Sptbr. 161.

Wellsted, Travels to the city of the Caliphs etc. Lond. 1840. I. 95. — Wood, Amer. Journ. of med. sc. 1863. Oct. 377, Thermic fever or Sunstroke. Philad. 1872.

Ziermann, Ueber die vorherrsch. Krankh. Siciliens. Hannov. 1819. 208. — Zuber, L'Union méd. 1880. Nr. 69. 70.

VIII. Krankheiten der Haut.

§. 212. Die chronischen Krankheiten der Haut nehmen unter den am häufigsten und in allgemeinster *Verbreitung auf der Erdoberfläche* vorkommenden örtlichen Krankheitsformen eine der ersten Stellen ein. — In erheblicher Frequenz werden dieselben einerseits in *arktischen Breiten*, wie namentlich in *Grönland* [1]), auf *Island* [2]), den *Färöer* [3]), unter den Bewohnern der nördlichen Districte des *europäischen Russlands* (den Samojeden und anderen denselben verwandten Völkerschaften), in *Sibirien* [4]), auf *Kamschatka* [5]) u. a., andererseits noch häufiger und in noch grösserer Mannigfaltigkeit in *äquatorial und subtropisch gelegenen Gegenden* beobachtet. — „Nirgends," erklärt Bajon [6]) in seinen Mittheilungen über die Krankheitsverhältnisse in Französisch-*Guayana*, „sind Krankheiten der Haut so zahlreich und den Hülfsmitteln der Heilkunst so wenig zugängig als in heissen Ländern", und in gleicher oder doch ähnlicher Weise äussern sich die ärztlichen Berichterstatter aus *Peru* [7]), aus *Brasilien* [8]), von den *Antillen* [9]), aus *Nicaragua* (Central-Amerika) [10]), von der Küste von *West-Afrika* [11]), aus *Senegambien* [12]), *Marocco* [13]), *Algier* [14]), *Tunis* [15]), aus dem *Sudan* [16]), aus *Abessinien* [17]), aus *Egypten* [18]), von *Nossi-Bé* [19]), von mehreren Inselgruppen des *austra-*

---

1) Lange, Bemaerkninger om Grönlands Sygdomsforhold. Kjöbenh. 1864. 26; Bericht in Sundhedskolleg. Aarsberetning for 1854. 41.
2) Schleisner, Island undersögt etc., ib. 1849. 26.
3) Manicus, Bibliothek for Laeger 1824. 15; Panum, ib. 1847. I. 280.
4) Haupt, Med. Ztg. Russl. 1845. 375. — 5) Bogorodsky, ib. 1854. 10.
6) Nachrichten zur Geschichte von Cayenne etc. A. d. Fr. Erfurt 1720. III. 23.
7) Tschudi, Oest. med. Wochenschr. 1846. 471. 507. u. a. O.
8) Pleasants, Amer. Journ. of med. sc. 1842. July 88; Sigaud l. c. 397.
9) Desportes, Hist. des malad. de St. Domingue etc. II. 123; Levacher, Guide méd. des Antilles. Par. 1840. 263. — 10) Bernhard: Deutsche Klinik 1854. Nr. 10.
11) Abelin, Etude méd. sur le Gabon. Par. 1872. 31; Moriarty, Med. Times and Gaz. 1866. Dcbr. 663 und Michel, Notes méd. rec. à la Côte d'Or. Par. 1873. 42 (von der Goldküste); Féris, Arch. de méd. nav. 1879. Mai 330 (von der Sklavenküste); Falkenstein in Virchow's Archiv 1877. Bd. 71. 421 (von der Loango-Küste).
12) Chassaniol, Arch. de méd. nav. 1865. Mai. 515; Thaly, ib. 1867. Sptbr. 187; Rey, ib. 1877. Juni 401. — 13) Bericht in Med. Times and Gaz. 1877. July 96.
14) Herrmann, De morbis qui Algerii occurrunt. Herbipoli 1833. 30; Furnari, Voyage méd. dans l'Afrique septentrionale. Par. 1845; Bertherand, Mém. de méd. milit. 1842. Tom. LII. 164; Cambay, ib. 1844. Tom. LVII. 1; Armand, Médecine et hygiène des pays chauds. Par. 1854. 419.
15) Ferrini, Saggio sul clima e sulle precipue malattie di Tunisi etc. Milano 1860. 181.
16) Nachtigal, Sahara und Sudan. II Bde. Berl. 1879. 1881. Bd. I. 149 (aus Murzuk, Fezzan), Bd. II. 469 (aus Bornu); „die zahlreiche Gruppe der Hautausschläge," bemerkt Verf. an dieser Stelle, „ist sehr viel verbreiteter als in europäischen Ländern", und zwar stiess er, wie er hinzufügt, auf eine Reihe von Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes, welche ihm weder in der Wüste, noch auf der Nordküste von Afrika vorgekommen waren.
17) Courbon, Observ. topogr. et méd. rec. . . en Abyssinie. Par. 1861. 33.
18) Pruner, Krankh. des Orients 138 ff.; Fox, Med. Times and Gaz. 1867. Febr. 111.
19) Guiol, Arch. de méd. nav. 1882. Nov. 331; Deblenne, Essai de géogr. méd. de l'île Nossi-Bé. Par. 1883. 232.

lischen Polynes[1]), aus *Japan*[2]), *China*[3]), *Cochinchina*[4]), dem *indischen Archipel*[5]), *Indien*[6]), *Persien*[7]), *Syrien*[8]) u. a.

Ueber die Krankheitsursachen herrscht in dem Kapitel von den chronischen Krankheiten der Haut bekanntlich noch ein tiefes Dunkel und auch auf dem Wege der geographisch-pathologischen Forschung lassen sich nur einige allgemeine Gesichtspunkte zur Aufklärung dieser Verhältnisse gewinnen; dieselbe weist darauf hin, dass viele der hierher gehörigen Krankheitsformen genetisch in einer directen oder indirecten causalen Beziehung zu klimatischen und hygieinischen Einflüssen, vor Allem zu dem die Haut reizenden Einflusse hoher Temperatur oder volksthümlicher Kleidung, zu mangelhafter oder unzweckmässiger Hautpflege (in letzter Beziehung kommen namentlich die bei vielen Völkerschaften gebräuchlichen Fetteinreibungen der Haut in Betracht), zum Theil auch wohl zu gewissen schädlichen Nahrungsmitteln stehen, während es sich bei vielen anderen chronischen Krankheiten der Haut um specifische Ursachen zu handeln scheint; namentlich gilt dies von zahlreichen, in niederen Breiten, und zwar zum Theil in eng umschriebenen Kreisen endemisch herrschenden Hautleiden, deren parasitärer Charakter wahrscheinlich gemacht ist, oder doch mit gutem Grunde vermuthet werden darf.

§. 213. Zu den verbreitetsten und am häufigsten vorkommenden chronischen Krankheiten der Haut gehören die vesiculösen und pustulösen Formen, welche, unter den Bezeichnungen

Eczema, Impetigo, Ecthyma

u. a. bekannt, verschiedene Entwickelungsgrade einer einfachen Entzündung der Haut darstellen und entweder selbstständig oder neben anderen Hautaffectionen auftreten. — An allen Punkten der Erdoberfläche gleichmässig heimisch, erreicht die Krankheit in der warmen oder heissen Zone unter dem Einflusse und in unmittelbarer Abhängig-

---

1) Chapin, Amer. Journ. of med. sc. 1837. Mai; Häolé, Sandwich Island Notes. Lond. 1854. 430; Gulick, New York Journ. of med. 1855. March; Duplouy, Arch. de méd. nav. 1864. Dcbr. 486 (von den Sandwich-Inseln); Wilkes, Narrative of the U. S. Exploring Expedition. Philad. 1845. II. 124. III. 330. IV. 285. V. 104 (von den Samoa-, Tonga- und Fidschi-Inseln); Clavel, Arch. de méd. nav. 1884. Spt. 196 (von den Marquesas); Turner, Nineteen years in Polynesia etc. Lond. 1861. 536 (von den Schifferinseln) und Glasgow med. Journ. 1870. Aug. 502 (von der Samoa-Gruppe); de Rochas, Topogr. méd. de la Nouvelle-Calédonie. Par. 1860. 26; Bourgarel, Mém. de méd. milit. 1866. Avril 338; Boyer, Arch. de méd. nav. 1878. Spt. 231; Charlopin, Notes méd. rec. en Calédonie. Montp. 1868. 24 (aus Neu-Caledonien).

2) Schmid, New York med. Recorder 1869. Sptbr.; Maget, Arch. de méd. nav. 1877. Mai. 357. — 3) Wilson, Med. Notes on China. Lond. 1846. 23. 122. u. a. O.; Friedel, Beiträge etc. Berl. 1863. 90. 132; Gordon, Indian Annals of med. sc. 1863. Apr. 422; Dudgeon, Glasgow med. Journ. 1877. July 331.

4) Bernard, De l'influence du climat de la Cochinchine sur les malad. des Européens. Montp. 1867. 50; Breton, Considér. sur la guérison de plaies chirurgicales et traumatiques chez les Annamites. Par. 1876. 11; Beaufils, Arch. de méd. nav. 1882. Avril 274.

5) Heymann, Krankh. in den Tropenländern. Würzb. 1855. 198; Epp, Schilderungen aus Holländ.-Indien. Heidelb. 1852. 162; v. Leent, Arch. de méd. nav. 1867. Oct. 249, 1872. Jan. 22, 1877. Febr. 81; Sollaud, ib. 1882. Spt. 167 (aus Manila).

6) Twining, Clin. illustr. of the more important diseases of Bengal. 1835. II. 432 aus Bengalen; Souty, Transact. méd. XI. 139 von der Küste von Coromandel; Huillet, Arch. de méd. nav. 1868. Janv. 5. aus Pondichery; Voigt, Bibl. for Laeger 1833. II. 2 aus Serampur; Young, Transact. of the Calcutta med. soc. II. 334 aus Aurangabad; Evans, ib. IV. 245 aus Tirhut; Cleveland, Madras quart. Journ. of med. sc. 1863. Jan. 26 von der Küste von Malabar; Day, ib. 1862. Jan. 24 aus Kotschin; Bericht ib. 1839. Jan. 74 aus Singapur u. v. a. — 7) Lowe, ib. 1861. Jan. 8.

8) Post, New York med. Recorder. 1868. June 149.

keit von *hoher Temperatur* und der dadurch sehr *gesteigerten Schweisssecretion* das Maximum ihrer Frequenz. — Gemeinhin als

Lichen tropicus

bezeichnet, aber auch unter zahlreichen anderen volksthümlichen Namen (Prickly-heat der Engländer, Bourbouilles der Franzosen, roode Hond der Niederländer, Gale bédouine in Algier, Ghamachi in Bengalen, Nilhitze oder Nilkrätze [Hammemnil] in Egypten u. a.) bekannt, wird sie nicht nur in allen tropisch und subtropisch gelegenen Gegenden [1]), sondern auch schon in höheren Breiten mit einem warmen Klima, so auf *Sicilien* [2]), auf *Minorca* [3]), in den *südlichen Districten des Mississippithales* [4]) u. a. als endemisches Leiden angetroffen.

In der mildesten Form gestaltet sich die Krankheit als einfaches Erythem der Haut; in weiterer Entwickelung treten auf der gerötheten Hautfläche Knötchen auf, und in einem noch höheren Grade bilden sich aus denselben mit einer wasserhellen Flüssigkeit gefüllte Bläschen, nach deren Eintrocknung die Affection mit einer leichten Abschilferung der erkrankt gewesenen Hautstelle endet. In besonders schweren Fällen hat Beaufils eine Entwickelung des Eczems zu eitergefüllten Pusteln beobachtet. Der Ausschlag ruft ein überaus lästiges Jucken hervor, das Johnson [5]) in drastischer Weise nach den an sich selbst gemachten Beobachtungen mit folgenden Worten beschreibt:

„The sensations arising from prickly heat are perfectly indescribable, being compounded of pricking, itching, tingling and many other feelings, for which I have no appropriate appellation. Many a time have I been forced to spring from table and abandon the repast, which I had scarcely touched, to writhe about in the open air, for a quarter of an hour; and often have I returned to the charge, with no better success against my ignoble opponent! The night affords no asylum. For some weeks after arriving in India, I seldom could obtain more than an hour's sleep at any one time, before I was compelled to quit my couch, with no small precipitation, and if there were any water at hand, to sluice it over me, for the purpose of allaing the inexpressible irritation! But this was productive of temporary relief only; and what was worse, a more violent paroxysm frequently succeeded."

Diese äusserst lästigen Empfindungen veranlassen den Kranken zum Kratzen, in Folge dessen sich zu dem bestehenden Leiden noch ein traumatisches Exanthem hinzugesellt, und an Stelle der zerstörten

---

1) In allen obengenannten Mittheilungen über das Vorkommen von Hautkrankheiten in niederen Breiten wird dieses Leidens gedacht; speciellere Berichte über dasselbe liegen von Hille (in Casper's Wochenschr. für die ges. Hlkde. 1839. 601) aus Surinam, von Laure (Considér. prat. sur les maladies de la Guyane etc. Par. 1859. 72) aus Cayenne, von Heinemann (in Virchow's Archiv 1873. LVIII. 184) aus Vera-Cruz, von Lucas (La frégate à hélice la Victoire à Guaymas et à Mazatlan. Par. 1868. 39) von der Westküste von Mexico, von Borius (Arch. de méd. nav. 1882. Mai. 377) aus Senegambien, von Armand (Gaz. méd. de Paris 1863. 333 Feuill.) und Paris (ib. 1866. 148) aus Algier, wo namentlich die südlichen Districte, bes. die Saharagegend leidet, von Ehrenberg in Hecker's Annal. der ges. Hlkde. 1827. VII. 13), Pruner (Krankh. des Orients 138), Friocourt (Arch. de méd. nav. 1884. Août 90) und Rabitsch (Wien. med. Wochenschr. 1884. Nr. 49—51) aus Egypten, von Smart (Transact. of the epidemiol. Soc. 1862. I. 226) aus Hong-Kong, von Laure (Histoire méd. de la marine française etc. Par. 1864. 143) und Ollivier (Observ. faites en Algérie, Chine et Cochinchine etc. Strassb. 1864. 84) aus Cochinchina, von v. der Burg (De Geneesheer in Nederlandsch Indie. Batav. 1862. I. 276) vom indischen Archipel, von Polak (Wochenbl. zur Zeitschr. der Wiener Aerzte 1857. 723) aus den südlichen Provinzen von Persien vor.

2) Ziermann, Ueber die vorherrschenden Krankh. Siciliens. Hannov. 1819. 210.

3) Cleghorn, Beobacht. über die epid. Krankh. auf Minorca. A. d. Engl. Gotha. 1776. 218.

4) Drake, Treatise on the principal diseases of the interior valley of North-America. II. 612.

5) The influence of tropical climates etc. Lond. 1815. 26.

Bläschen kleine Blutergüsse auftreten, so dass die Affection das Aussehen von sogen. Lichen agrius annimmt (Armand). — Den Hauptsitz des Leidens bilden die unbedeckt getragenen Körpertheile, besonders die Finger, von welchen dasselbe sehr häufig ausgeht, die Hände, Vorderarme, der Hals und die Stirn, seltener das Gesicht; aber auch an anderen Körperstellen, an den Oberarmen, der Brust, dem Rücken und dem Unterleibe wird es beobachtet, am seltensten an den unteren Extremitäten. Zuweilen erfolgt der Ausbruch des Exanthems wie mit einem Schlage und alsdann tritt, bei verständigem Verhalten des Kranken, die Genesung nicht selten schon nach wenigen Tagen oder einer Woche ein; in anderen Fällen aber kommt es zu wiederholten Nachschüben und unter diesen Umständen kann sich die Krankheit, besonders bei Vernachlässigung derselben, über Wochen oder Monate hinziehen und selbst schwerere Erkrankungen der Haut zur Folge haben. — Viele Individuen, welche die Affection einmal durchgemacht haben, bleiben von derselben ferner verschont, bei anderen aber wiederholt sich dieselbe unter dem Einflusse bestimmter Witterungsverhältnisse mehrere Jahre hinter einander.

Die eigentliche Krankheitssaison bildet überall die heisse *Jahreszeit*, in den Tropen die Regenzeit (Borius, Guiol, Voigt, Auboeuf, Falkenstein u. a.); mit dem Eintritt kühler Witterung kommen neue Erkrankungsfälle nicht mehr vor. Der Einfluss hoher *Temperatur* auf die Pathogenese spricht sich übrigens auch noch in dem Umstande aus, dass auf elevirten Punkten tropisch gelegener Gegenden, wie u. a. in Niederländisch-Indien, die Krankheit nicht nur seltener ist, sondern auch schneller heilt, als in der Ebene[1]).

Das Hauptcontingent zur Krankenzahl stellen in der äquatorialen und subtropischen Zone überall die Fremden, bez. *Europäer*, von denen wenige von dem Leiden verschont bleiben und zwar zumeist bald nach ihrem Eintreffen daselbst von der Affection befallen werden. Aus den meisten von der Krankheit vorzugsweise heimgesuchten Gegenden wird erklärt, dass sich die *Eingeborenen* einer fast absoluten Immunität von derselben erfreuen; nur Beaufils bemerkt, dass unter den Annamiten (Cochinchina) Erkrankungsfälle an Lichen tropicus nicht gerade selten sind, auch in Niederländisch-Indien kommen, nach van der Burg, unter den Kreolenkindern Erkrankungsfälle vor, in den Küstenstädten des westlichen Theiles von Mexico sollen, wie Lucas erklärt, die Eingeborenen, deren Hautorgan in Folge der ängstlichen Einhüllung des Körpers während der kalten Jahreszeit sehr empfindlich gegen Temperaturextreme ist, von der Krankheit sogar mehr leiden, als neu zugereiste Europäer. — In warm-gemässigten Breiten, wie u. a. auf Minorca, werden, aus nahe liegenden Gründen, Akklimatisirte und Eingeborene ebenso häufig wie Fremde von Lichen tropicus befallen.

§. 214. Eine dem Lichen tropicus symptomatologisch nahe stehende, ätiologisch aber von demselben wesentlich verschiedene, auf dem rothen Meere und an den Küsten desselben endemisch herrschende Hautkrankheit hat Ehrenberg[2]) unter dem Namen

---

1) van der Burg l. c.
2) l. c. 14.

Intertrigo scrotalis navium

beschrieben; eine spätere Mittheilung über diese Krankheitsform hat Pruner[1]) gemacht. Die Krankheit trägt bald den Charakter eines Erythems, namentlich wenn die Haut des Scrotums den Sitz derselben bildet, bald den eines Eczems, wenn die unteren Extremitäten befallen sind, und zwar bilden eben diese Theile ausschliesslich den Sitz des Leidens. Dasselbe tritt vorzugsweise unter der Equipage von Schiffen auf, welche das rothe Meer befahren; Ehrenberg selbst, sowie alle seine Begleiter wurden während der Ueberfahrt von dem Uebel ergriffen, während die arabische Schiffsmannschaft weniger litt. Die Erkrankung liess nach, als sie das Land betraten, kehrte aber sofort wieder, als sie aufs Schiff zurückkehrten; auch die Küstenbewohner leiden, wie Pruner bemerkt, an dieser Affection. Man hat die Ursache derselben in Waschungen mit dem Meerwasser, bez. in dem reizenden Einflusse der in demselben enthaltenen vegetabilischen Kryptogamen und Infusorien gesucht; Pruner hält diese Ansicht für unbegründet, da er das Leiden auch bei Leuten beobachtet hat, welche mit dem Wasser aus dem rothen Meere in gar keine Berührung gekommen waren, dagegen erklärt Ehrenberg, dass eine Benetzung der erkrankten Theile mit dem Meerwasser sich sehr schädlich bewies und dass der Zustand stets eine wesentliche Verschlimmerung erfuhr, wenn er und seine Begleiter, um ans Land zu kommen, gezwungen waren, bis an die Lenden in das Wasser zu gehen, um dasselbe zu durchwaten.

§. 215. Ehrenberg erinnert sich, von einem ähnlichen, in Amerika herrschenden Hautleiden gehört zu haben, ohne den Ort jedoch näher zu bezeichnen. In den Mittheilungen, welche Brunel[2]) über die Krankheiten macht, die während der Blokade von *Buenos-Ayres* unter der Besatzung der französischen Flotte herrschten, findet sich die Beschreibung einer von ihm beobachteten Hautkrankheit, welche mit der hier besprochenen Krankheitsform identisch zu sein scheint, und auf welche sich jene Notiz von Ehrenberg vielleicht bezieht. — Brunel entwirft von derselben folgendes Bild:

„Cette maladie s'est montrée sous la forme de vésicules légères, isolées, quelquefois rassemblées en groupes distincts faisant éprouver un sentiment de fourmillement. Au bout de 4 jours, ces vésicules se déchiraient, et laissaient écouler un liquide opaque et séreuse qu'elles renfermaient; elles étaient ensuite remplacées par des croûtes jaunes, légères, qui séchaient promptement; quelquefois elles prolongeaient leur durée plusieurs mois, en se ravivant par des vésicules nouvelles. Ordinairement elles ne donnaient lieu à aucuns symptômes généraux; un sentiment de chaleur sur le lieu de l'éruption, un peu de soif, étaient ce qu'il y avait de plus apparent. Quelquefois elle était accompagnée d'un prurit assez vif, de malaise et d'agitation générale. Une inflammation vive, intense survenait, une douleur aiguë se faisait sentir, le tissu cellulaire des couches sousjacentes du derme s'irritait, ce qui déterminait une inflammation phlegmoneuse qui était accompagnée d'insomnie, de chaleur et d'un état fébrile. Alors les vaisseaux lymphatiques participaient à l'état inflammatoire, les glandes voisines se gonflaient, se tuméfiaient, et ne tardaient point à devenir douleureuses. On voyait aussi survenir

1) l. c. 140.
2) Observations topogr., météorologiques et médicales faites dans le Rio-de-la-Plata etc. Par. 1842. 51.

des symptômes d'irritation gastrique qui se dissipaient assez promptement par les bains généraux et un régime rafraîchissant." —

Die Krankheit kommt, wie Brunel bemerkt, vorzugsweise an der Haut des Scrotums, des Penis, der Hinterbacken und der Oberschenkel, selten an den Schultern, Armen und auf der Dorsalfläche der Hände vor und wird zumeist bei Seeleuten und Fischern beobachtet. — Auch hier wird die Krankheitsursache der die Haut reizenden Wirkung des Fluss-, bez. Seewassers, demnächst dem fast ausschliesslichen Genusse von Fischen unter den genannten Ständen zugeschrieben; Brunel selbst legt ein grösseres Gewicht auf den Einfluss der in jener Gegend vorherrschenden starken Temperaturwechsel — eine Ansicht, die er selbst nicht weiter begründet hat und für deren Zulässigkeit auch in der That nicht der geringste Grund vorliegt.

---

§. 216. An die hier besprochenen Hautkrankheiten schliessen sich betreffs ihrer Frequenz, zum Theil auch ihrer Genese die als

Akne, Furunkel, Carbunkel

bekannten entzündlichen Infiltrationen der Hautfollikel, welche der vorliegenden Forschung ein zweifaches Interesse bieten, insofern sie einerseits, wie die eczematösen und impetiginösen Krankheitsformen, in den höchsten (arktischen) wie in äquatorialen und subtropischen Breiten so häufig angetroffen werden, dass sie den Namen eines *endemischen* Leidens verdienen, andererseits aber an allen Punkten der Erdoberfläche ab und zu in einer, zuweilen selbst weitreichenden *epidemischen* Verbreitung auftreten.

In fast allen (oben citirten) ärztlichen Berichten über Lichen tropicus wird des gleichzeitigen, unter denselben klimatischen Einflüssen stehenden und überaus häufigen Vorkommens von Furunkel als einer der lästigsten Beschwerden unter Europäern, besonders frisch angekommenen Individuen gedacht; „les furoncles," erklärt Huillet aus Pondichery, „font le désespoir des malades et des médecins." — Aber auch unter den Eingeborenen jener Gebiete wird diese Krankheitsform neben eczematösen und impetiginösen Hauterkrankungen sehr häufig beobachtet und dasselbe gilt von den Bevölkerungen der zuvor genannten arktischen Landstriche. Diese Thatsache erklärt sich wohl ungezwungen aus dem absoluten Mangel an Reinlichkeit — der „overordelige Svineri", wie es in dem amtlichen Berichte aus Grönland heisst, wo Reinigung des Körpers durch Waschen nur ganz ausnahmsweise geschieht — aus dem fortdauernden Reize, welchen die Haut durch den auf derselben angesammelten und an den Kleidern haftenden Schmutz erfährt und, sofern es sich um Akne- und Furunkelbildung handelt, aus der eben dadurch bedingten Verstopfung der Talgdrüsen; hierzu tragen ohne Zweifel auch noch die bei vielen farbigen und anderen, von der Civilisation bis jetzt wenig berührten Völkerschaften gebräuchlichen Einreibungen des Körpers mit (ranzigem) Oel oder Fett, vielleicht auch die bei den dunkeln Racen, besonders den Negern, starke Entwickelung und Thätigkeit der Talgfollikel bei, aus der sich

eben der unangenehme Geruch erklärt, welchen die Neger, und selbst die reinlichsten, um sich verbreiten.

§. 217. Eine interessante, bisher wenig beachtete Erscheinung bildet das Auftreten von *Furunkel in Form einer Epidemie.* Schon aus dem vorigen Jahrhunderte liegen einzelne derartige epidemiographische Berichte vor, so u. a. vom Herbste 1780 aus einem Marktflecken in dem ungarischen Comitate Borsod [1]); später wurde, wie Frank [2]) mittheilt, in der ärztlichen Gesellschaft zu Wilna wiederholt über Furunkel-Epidemieen berichtet, ferner findet sich eine Mittheilung über das epidemische Vorherrschen der Krankheit in den Jahren 1834 und 1835 unter den Soldaten eines im Arrond. Mauléon (Dpt. Basses-Pyrénées) garnisonirenden Linienregimentes [3]); besondere Aufmerksamkeit aber erregte eine Furunkel-Epidemie, welche in den Jahren 1849—1853 fast gleichzeitig an verschiedenen Punkten der Erdoberfläche, an vielen derselben sogar in weiter Verbreitung geherrscht hat, so namentlich auf nord.amerikanischem Boden und zwar sowohl in den östlichen Küstengebieten (Neu-England-Staaten, New York, Philadelphia u. a.) wie im Mississippithale [4]), ferner auf den Antillen, von wo eine speciellere Mittheilung über die Epidemie aus Spanisch-Town (Jamaica) von Bowerbank [5]) vorliegt; weitere die Krankheit betreffende epidemiographische Berichte aus jenen Jahren datiren aus England [6]), wo sie fast gleichzeitig in London, Oxford, Cambridge, Bath, Bristol, Manchester, Somerset, Taunton, auf der Küste von Kent und Hampshire, in Nord- und Süd-Wales, auf der Insel Wight, und zwar in so allgemeiner Verbreitung beobachtet wurde, dass, sobald sie in einem Hause oder einer in sich abgeschlossenen Anstalt aufgetreten war, die meisten oder doch ein grösserer Theil der Bewohner ergriffen wurde, ferner aus Italien (speciell aus Bosco Eliseo, Voghera u. a. O. des Districtes von Ferrara) [7]), aus Palma (Majorca) [8]) und auch in Irland, Schottland, Frankreich, im Capland, in Indien u. s. w. soll, nach dem Berichte von Hunt, die Krankheit zur selben Zeit epidemisch geherrscht haben. Neuerlichst ist eine Epidemie von Furunkel in den Jahren 1855—1859 in Schweden und zwar in einer solchen allgemeinen Verbreitung beobachtet worden, dass kaum eine Gegend des Landes von derselben verschont geblieben ist [9]). Auch aus Niederländisch-Indien liegen Mittheilungen über das epidemische Vorherrschen von Furunkel, wie u. a. aus Singkel (Sumatra) vor [10]).

Mit der Entwickelung der Furunkelkrankheit zur Epidemie steht dann auch die zu derselben Zeit beobachtete, sehr erhebliche Zunahme der Sterbefälle an *Carbunkel* im Zusammenhange, über welche aus den oben genannten Epidemieen die Mortalitätslisten aus England ein sprechendes Zeugniss ablegen. Während die Zahl der Todesfälle an

---

1) Benkoë, Ephemer. meteorol.-med. etc. Vindob. 1794. I. 53.
2) Praxeos med. univ. praecepta. 1. Vol. I. Sect. II. Lips. 1826. 482.
3) Martin, Mém. de méd. milit. 1844. Tom. LVII. 147. — 4) Drake, Treatise II. 767.
5) New York Journ. of med. 1853. Mai. 397.
6) Vergl. Laycock, Lond. med. Gaz. 1851. XII. 417; Forster, Lancet 1851. Mai 479; Hunt, ib. 1852. Aug. 149. 190. Spt. 236; Kinglake, Edinb. monthl. Journ. of med. 1852. July 18.
7) Relazione sul cholera-morbus che dominò nella città e provincia di Ferrara nel 1849. 23.
8) Weyler, Gaz. des hôpit. 1853. 237.
9) Berichte in Sundhets-Collegii Berättelse år 1856. 87, 1857. 125, 1858. 76, 1859. 79.
10) v. Leent, Arch. de méd. nav. 1867. Oct. 249.

dieser Krankheit in London in den Jahren 1840—1843 jährlich 3.5, in den Jahren 1844—1847 8.0 betrug, stieg dieselbe in den Jahren 1848—1851 auf jährlich 18 und erreichte in den Jahren 1852 und 1853, in welche die Akme der Epidemie fällt, die bedeutende Höhe von resp. 50 und 70. Aber auch noch eine andere Erscheinung steht mit den Furunkel-Epidemieen höchst wahrscheinlich in einem Zusammenhange — das gehäufte, bez. den Charakter einer Epidemie tragende Auftreten von *Panaritien.* Frank fügt seiner Bemerkung „plus vice societati medicae Vilnensi de furunculis epidemice grassantibus quaestio erat“ die Erklärung hinzu: „memoratu dignum est, et panaritia simul regnasse“; Martin bemerkt in dem oben erwähnten Berichte über die Epidemie 1834 und 1835 unter den Truppen im Arrond. Mauléon, dass neben Furunkeln auch viele Fälle von Carbunkel und Abscesse im Unterhautbindegewebe, vorzugsweise häufig aber Panaritien vorgekommen sind, und dieselbe Thatsache ist in sehr ausgesprochener Weise in den Epidemieen der letzten Jahre in Nord-Amerika [1]), in England [2]), in Schweden u. a. O. beobachtet worden.

Ueber die äusseren Veranlassungen zu diesem epidemischen Auftreten der Furunkelkrankheit schwebt vorläufig ein vollständiges Dunkel. Die Krankheit hat in dieser Weise in der heissen und kalten Zone, wie in mittleren Breiten, zu allen Jahreszeiten, bei heisser wie kalter, bei trockner wie feuchter Witterung, unter allen Ständen und bei jeder Nahrungs- und Lebensweise gleichmässig verbreitet geherrscht. Drake u. a. machten auf das gleichzeitige epidemische Vorkommen von Erysipelas, andere, wie Kinglake, auf die dem Ausbruche der Furunkel-Epidemie vorhergegangene Epidemie von Scharlach aufmerksam, sowie überhaupt mehrere Berichterstatter, namentlich aus den Tropen, auf das epidemische Vorkommen von Furunkel zur Zeit des Vorherrschens eines „exanthematischen Genius epidemicus“ hingewiesen haben — womit selbstverständlich nichts erklärt ist.

---

§. 218. Ueber das *endemische Vorkommen* von

Prurigo

einer bekanntlich sehr häufig, besonders unter dem ärmeren Theile der Bevölkerung beobachteten Hautkrankheit, liegt eine Mittheilung von Pruner [3]) aus *Egypten,* eine andere von Allan [4]) aus den *Seschellen* vor.

Pruner, dessen Bericht sich auf die *Negerrace* in Egypten bezieht, theilt Folgendes mit:

„Es erscheinen erst nur auf der Aussenfläche der Ober- oder Unterarme, und fast ebenso häufig an der Aussenseite der Ober- oder Unterschenkel einzelne, weit aus einander stehende, kaum bemerkbare Knötchen. Sie werden durch das Kratzen als incrustirte dunkle Blutpunkte bemerkbar, zwischen denen die durch das Kratzen hervorgerufenen weissen Strassen und Bänder laufen, welche aus abgekratzter Epidermis und einem weissen Pulver bestehen, das unter dem Mikroskope auch krystallinisches Gefüge zeigt. Da, wo die Haut faltiger, wie z. B. gegen die Handwurzeln zu, sind die Rinnen von diesem Pulver voll. Gewöhnlich

---

1) Drake l. c.; Morgan, Amer. Journ. of med. sc. 1852. Jan. 144.
2) Hunt l. c. — 3) l. c. 143. — 4) Edinb. monthl. Journ. of med. 1841. Aug. 570.

sind es die Vorderarme, welche am tiefsten leiden. Es bilden sich bei längerem Verlaufe an deren Aussenfläche, durch den Hinzutritt von Eczema oder selbst auch von Krätze Bläschen, Pusteln, Krusten, Schrunden, und lange nach der Abheilung bleibt ein glänzender narbenartiger Zustand der Haut, wobei jedoch das Pigment nicht verloren geht."

Pruner fügt diesem Berichte die Bemerkung hinzu, dass sich die Krankheit, von den Arabern Aesch-el-Medinah genannt, unter den Negern oft schon auf der Reise aus ihrer Heimath nach Egypten, gewiss aber bald nach ihrer Ankunft hier entwickelt, und dass zwei Umstände wesentlich zur Krankheitsgenese beizutragen scheinen, einmal die Vernachlässigung der Fetteinreibungen, an welche die Neger in ihrem Heimathlande gewöhnt sind, und sodann der eigenthümlich reizende, egyptische Staub, dessen schädlicher Einfluss sich namentlich bei mangelhafter Reinlichkeit fühlbar macht.

In dem Berichte von Allan über die Krankheit auf den Seschellen heisst es: „Fast alle Europäer leiden während der ersten 6 oder 12 Monate ihres Aufenthaltes auf den Seschellen an einer Prurigo mitis, welche die Eingeborenen als unheilbar ansehen und für ein endemisch herrschendes Leiden halten. Die Krankheit unterscheidet sich von Lichen tropicus namentlich durch den Sitz, indem sie nur von den Knieen abwärts am Unterschenkel und Fusse vorkommt und die meisten Beschwerden an der Fusssohle und an den Rändern der Zehen veranlasst." — Ueber die Ursache der Krankheit spricht sich der Verf. nicht aus.

---

§. 219. Zu den verbreitetsten, in allen Klimaten und Zonen und unter allen Racen vorkommenden Hautkrankheiten gehört ferner

Psoriasis.

So weit sich aus den vorliegenden ärztlichen Berichten von der *Westküste von Afrika* [1]), aus *Senegambien* [2]), *Egypten* [3]), *Abessinien* [4]), von der Küste von *Zanzibar* [5]), aus *Indien* [6]), *China* [7]), von dem *australischen Polynes* [8]), den *Antillen* [9]), aus *Guayana* [10]), *Brasilien* [11]), *Peru* [12]) u. a. urtheilen lässt, scheint die Krankheit aber doch innerhalb äquatorialer und subtropischer Breiten, und zwar ganz vorzugsweise unter den *farbigen Racen* in besonders grosser Frequenz vorzukommen. — Dass klimatische Verhältnisse oder mangelhafte Hautpflege und andere hygieinische Schädlichkeiten in dieser Beziehung einen wesentlichen pathogenetischen Einfluss äussern, ist nach den hierüber anderweitig gemachten Erfahrungen wenig wahrscheinlich, dagegen liegt die Vermuthung nahe, dass die Krankheit in manchen der zuvor genannten Gegenden, besonders wo sie unter etwas von der gewöhnlichen Gestaltung abweichenden Formen beobachtet wird, und auch besondere

---

1) Féris, Michel ll. cc. — 2) Chassaniol.
3) Fox; Pruner. — 4) Courbon l. c. 33.
5) Burton.
6) Macpherson, Lond. med. Gaz. 1841. II. 546; Leslie, Transact. of the Calcutta med. Soc. VI. 61.; Twining, Clinical illustrations II. 432.
7) Diver, Medical Intelligencer 1842. March 9; Friedel, Krankh. Ostasiens 90. 132; Dudgeon l. c.
8) de Rochas l. c. 26; Wilkes l. c. — 9) Savarésy l. c. 80.
10) Pop, Nederl. Tijdschr. voor Geneek. III. 213.
11) Martius in Buchner's Repertorium für Pharmacie XXXIV. 249.
12) Smith, Edinb. med. and surg. Journ. 1840. Apr. 338.

volksthümliche Bezeichnungen trägt, so u. a. unter dem Namen „Daud“ in Ganhatti (Assam) unter den Eingeborenen, als „Curuba“ in Brasilien unter der indianischen Bevölkerung vorkommt, epiphytischer Natur sein dürfte. Darauf hingerichtete Untersuchungen sind, so viel ich weiss, noch nicht angestellt worden.

---

§. 220. Unter den gewöhnlichen Veranlassungen von

Urticaria

spielen bekanntlich äussere Hautreize und der Genuss gewisser Nahrungsmittel (Urticaria ab ingestis) eine nicht unerhebliche Rolle. — Unter dem Einflusse eines oder des anderen dieser ätiologischen Factoren, sobald sich derselbe über einen grösseren Theil der Bevölkerung einer Gegend erstreckt, nimmt die Krankheit den Charakter eines endemischen Leidens an. — Bezüglich der erstgenannten Krankheitsursache theilt Polak[1]) folgendes interessante Factum aus *Persien* mit:

„Die Krankheit, hier Nabot el leyl, d. h. die Nachtpflanze, oder auch Ihr genannt, ist im Sommer ein äusserst drückendes Leiden, besonders für den Neuangekommenen. Die Ursache liegt in einer sehr kleinen Sandmücke, englisch Sandfly, von Erdfarbe, deren Stiche eine Urticariaquaddel erzeugen, nicht allein an dem Einstichpunkte, sondern auch an andern Partien der Haut mittelst Contiguität. Nicht alle Fremden haben diese Disposition, denn von allen österreichischen Ankömmlingen litten nur die Gemahlin des Herrn k. k. Hauptmann Krirz und ich an Urticaria, so zwar, dass das Jucken unerträglich war und die Extremitäten mit Blutborken ganz überdeckt waren. Der Aufenthalt auf dem Lande befreite uns beide von dem Leiden. Da ich im Winter nie die Urticaria acuta in dieser Ausdehnung bemerkt, so bin ich geneigt, diese dem Stiche der kleinen Insecten zuzuschreiben, um so mehr, als stets bedeckte Parthieen, als: Brust und Bauch, nur äusserst selten davon befallen werden. Interessant ist es auch, dass Ankömmlinge nur im ersten Jahr von der unausstehlichen Urticaria geplagt werden, während in den späteren Jahren am Einstichpunkte zwar eine Quaddel entsteht, jedoch sich nicht durch Continuität fortpflanzt.“

Der zweitgenannten Kategorie endemischer Einflüsse gehören vorzugsweise gewisse Fisch-, Krebs- und Muschelarten an. So erwähnt Drake des überaus häufigen Vorkommens von Urticaria an den *Küsten des mexicanischen Golfes* und anderer *Küstengegenden Nord-Amerikas* in Folge des Genusses von Schellfischen, Krabben, Hummern und anderen Krebsen, und eine Ergänzung hierzu bildet die Mittheilung von Rufz, dass die Prävalenz der Krankheit auf den *Antillen* ebenfalls zumeist von dem Genusse entweder gewisser toxischer Fischarten, an denen das Antillenmeer sehr reich ist, oder verschiedener Fleischconserven bedingt ist, welche von der Colonialbevölkerung vielfach in Gebrauch gezogen werden. — Hieran schliesst sich eine Mittheilung von Fox, derzufolge Urticaria sehr häufig bei Individuen in *Egypten* vorkommt, welche weitere Reisen ins Binnenland machen und als Nahrungsmittel Fischconserven mit sich führen. — Auch auf den *oceanischen Inseln* wird der Genuss gewisser Crustaceen als Ursache der dort sehr häufig beobachteten Urticaria bezeichnet[2]) und ebenso glaubt Bogo-

---

1) l. c. 740.
2) Clavel l. c. 196.

rodsky, dass die Krankheitsfrequenz auf *Kamschatka* mit dem Genusse gewisser giftiger Krebs- und Muschelarten, die dort heimisch sind, in einen causalen Zusammenhang gebracht werden darf. — Ob *Racenunterschiede* auf das Vorkommen und die Häufigkeit der Krankheit von Einfluss sind, lässt sich aus den vorliegenden Mittheilungen nicht beurtheilen: Pruner erklärt, dass er in Egypten Urticaria niemals bei den farbigen Racen gesehen hat.

---

§. 221. Ueber das Vorkommen von

Ichthyosis

liegen aus mehreren tropischen Gegenden, so namentlich der Küste von *Senegambien*[1]), von *Borneo*[2]), den *Molukken*[3]), von den *Marquesas*[4]) und der *Wallis-Insel*[5]) (Samoa-Gruppe), aus *Guayaquil*[6]), von der Küste von *Peru*[7]) Mittheilungen vor, welche auf ein endemisches Verhalten der Krankheit daselbst hindeuten, über die Natur derselben und die ursächlichen Momente aber keinen Aufschluss geben. Die Vermuthung liegt sehr nahe, dass es sich zum wenigsten bei einigen dieser Endemieen um *parasitäre* Processe handelt, und namentlich gilt dies von dem Berichte von Heymann über die Ichthyose auf einigen Inseln des indischen Archipels, deren Schilderung sehr lebhaft an die von Pompe von Meerdervoort gegebene Beschreibung von Cascadoe (vergl. Bd. II S. 262 d. W.) erinnert, die höchst wahrscheinlich eine eigenthümlich geartete Form von Herpes tonsurans (Ringworm) darstellt. — Die Angabe von Clavel, dass die Krankheit auf den Marquesas die Folge des *Genusses von Kawa-Kawa* (ein aus den Stengeln und der Wurzel von Piper methysticum bereitetes aromatisches Getränk) ist, erscheint wenig plausibel, da dieses Genussmittel auf den oceanischen Inseln ziemlich allgemein beliebt ist, ohne überall zu dem Auftreten der Krankheit Veranlassung zu geben. Eine andere Erklärung des endemischen Vorkommens von Ichthyosis, unabhängig vom Parasitismus, dürfte vielleicht in dem Umstande gesucht werden, dass die Krankheit notorisch hereditär vorkommt, und es daher begreiflich erscheint, dass sie sich auf diesem Wege in weiterem Umfange über kleinere Bevölkerungskreise fortpflanzt und in denselben heimisch wird.

---

§. 222. In *China*, einem Hauptsitze von chronischen Dermatosen, und besonders in dem an diesen Krankheiten vorzugsweise reichen Tiën-Tsin hat Gordon[8]) eine ihm bis dahin unbekannt gewesene Hautkrankheit beobachtet, welche der von ihm gegebenen Beschreibung nach sich dem

Lupus serpiginosus

anschliesst, und sich von der gewöhnlichen Form dieser Krankheit nur dadurch unterscheidet, dass der Process lediglich auf die Cutis be-

---

1) Chassaniol.
2) v. Leent, Arch. de méd. nav. 1872. Janv. 22. — 3) Heymann l. c. 203.
4) Clavel l. c.; Bericht im Arch. de méd. nav. 1865. Oct. 292.
5) Raynaud, ib. 1876. Août. — 6) Duplouy, ib. 1864. Oct. 283.
7) Tschudi l. c. 471; Smith l. c. 338. — 8) Indian Annals of med. sc. 1863. April. 422.

schränkt bleibt, ohne die unterhalb derselben gelegenen Theile zu ergreifen. — Friedel[1]), der dieser Krankheit ebenfalls gedenkt, bemerkt, dass die Zerstörung der Haut von einzelnen Centren in einer Zickzacklinie gegen die Peripherie fortschreitet und dass ebenso die Vernarbung vom Centrum gegen die Peripherie erfolgt. Uebrigens ist die Narbenbildung mit einer sehr starken Contraction der benachbarten Theile verbunden, so dass, wenn das Leiden im Gesichte oder Nacken seinen Sitz gehabt hat, die dadurch bedingte Gesichtsverzerrung eine ganz entsetzliche ist: „the appearance given to the features of the sufferer is absolutely hideous," wie Gordon erklärt.

---

§. 223. Eine der interessantesten, in mehreren tropischen und subtropischen Gegenden endemisch herrschenden Dermatosen bildet die

Beulenkrankheit.

(Boils der Engländer, Bouton oder Clou der Franzosen)[2]).

Die ersten Nachrichten über diese eigenthümliche Hautkrankheit datiren von der 2. Hälfte des vorigen Jahrhunderts aus Syrien, wo Russel[3]), Hasselquist[4]), Holland[5]) und Volney[6]) dieselbe als ein in Aleppo endemisch vorkommendes Leiden kennen gelernt, und von demselben unter dem Namen der „Beule von Aleppo" einige flüchtige Mittheilungen gemacht hatten. Die allgemeinere Aufmerksamkeit der Aerzte auf diese Krankheit wurde aber erst durch die Arbeiten von Alibert[7]), Requin, der einen Bericht über dieselbe nach den Mittheilungen des französischen Consuls in Aleppo, Disant, veröffentlichte, vorzugsweise aber durch die Schrift von Guilhou hingelenkt, der als Begleiter Pariset's auf seiner wissenschaftlichen Reise nach dem Oriente Gelegenheit gefunden hatte, sich mit dieser Beulenkrankheit genauer bekannt zu machen, und die Resultate seiner Untersuchungen in einem interessanten Mémoire niedergelegt hat. — Längere Zeit hindurch herrschte die Ansicht vor, dass es sich bei dieser Krankheit um ein ausschliesslich auf Syrien und speciell auf Aleppo beschränktes Leiden handle, später aber hat man die Ueberzeugung gewonnen, dass sie auch in anderen Gegenden Vorder- und Mittelasiens, in Indien, an einzelnen Punkten der südlichsten Ausläufer Europas und in den afrikanischen Küstenstaaten des Mittelmeeres, wenn auch zumeist nur an einzelnen Punkten oder in umschriebenen Districten, heimisch ist und somit in einem bedeutenden Umfange über einen

---

1) Beiträge etc. 62.
2) Die volksthümlichen Bezeichnungen für die Beulenkrankheit sind theils von der Localität, in welcher sie herrscht — so Aleppo-, Delhi-, Multan-, Biscara-Beule u. s. w. —, theils nach der Dauer ihres etwa ein Jahr betragenden Bestandes als Jahresbeule — hhab-el-seneh (arabisch), salek (persisch), tschiban (türkisch), godownik (russisch) —, theils nach der vermutheten Krankheitsursache als Dattelkrankheit — bess-el-temeur (arabisch), dous-el-kourmati (türkisch) — hergenommen; in Delhi ist die Krankheit unter dem Namen Aurungzeb nach einem dortigen Fürsten benannt, der, im Anfange des 18. Jahrhunderts daselbst lebend, an derselben gelitten und erlegen sein soll.
3) Natural history of Aleppo etc. Lond. 1756. 262.
4) Reise nach Palästina. Rost. 1762. 593 und Abhandl. der Schwed. Akademie XII. 139.
5) Histoire de la Soc. roy. de méd. 1780. II. 314.
6) Volney, Voyage en Syrie et en Egypte. Par. 1787. II. 130.
7) Ein alphabetisch geordnetes Litteraturverzeichniss aller im Folgenden genannten Autoren findet sich am Schlusse dieses Kapitels.

Theil der tropisch und subtropisch gelegenen Gegenden der östlichen Hemisphäre, vom 23. bis 45.° N. B. und vom 15° W. L. bis 20° O. L. (Greenwich), verbreitet herrscht. — Der westlichen Hemisphäre scheint die Krankheit vollkommen fremd zu sein.

§. 224. Verfolgt man das Verbreitungsgebiet der Beulenkrankheit von Westen nach Osten, so trifft man zuerst[1]) auf einen bedeutenden Krankheitsheerd in *Marocco* an den Ufern des Muluia[2]), auf zahlreichen Oasen der Wüste von *Algier*[3]) — in Tlemcen, Ouaregla (Dpt. Oran), Laghouat (Dpt. Alger), Biskara, Tuggurt, Liban (Dpt. Constantine) — und ebenso in der Sahara von *Tunis*[4]). — Aus *Tripolis* fehlt es bis jetzt an sicheren Nachrichten über Beulenkrankheit, in *Egypten* aber sind Erkrankungsfälle in Suez und Cairo beobachtet worden[5]). — Auf europäischem Boden bildet die Insel *Creta* einen endemischen Heerd der Beulenkrankheit[6]); auch in Eupatoria (*Krim*) hat Libert dieses Hautleiden unter den dort lebenden Tartaren, sowie in Perikop in einer Zigeunerfamilie angetroffen. — Aus Vorderasien wird über das Vorkommen der Krankheit auf *Cypern*[7]) und einigen Punkten *Kleinasiens*[8]), so u. a. in Brussa (am Fusse des mysischen Olymps), berichtet. — Einen sehr bedeutenden Krankheitsheerd bildet hier ein Theil *Syriens* und die grosse, dem alten *Mesopotamien* entsprechende Ebene[9]). Dort herrscht die Krankheit vorzugsweise in dem nördlichen, im Stromgebiete des Orontes gelegenen Districte zwischen Killis und Aleppo, während sie in den südlich und westlich von Aleppo gelegenen Städten und Ortschaften, so schon in Iskanderum und im Libanon nur vereinzelt vorkommt, unter den Wüstenbewohnern und unter der Bevölkerung des kurdischen Gebirgslandes ganz unbekannt sein soll; in Mesopotamien erstreckt sich das Verbreitungsgebiet aber über die ganze zwischen Euphrat und Tigris gelegene Ebene, von Diarbekir abwärts, über Orfu, Mosul, Bagdad u. a. O. bis nach Bassora hin. — Hieran schliesst sich ein nicht weniger bedeutendes Krankheitsgebiet in *Persien*[10]); die Hauptsitze des Leidens finden sich hier in den centralen Gebieten, in Teheran, Kaschan, Ispahan, weniger in Hamadan, in den nördlichen gebirgigen Districten und an den Ufern des kaspischen Seees ist dasselbe dagegen ganz unbekannt. — Jenseits der Grenzgebirge Persiens begegnet man einem kleinen Krankheitsheerde in *Kaukasien*, in dem im Gouvernement Tiflis gelegenen Districte von Elisabethpol[11]). — Aus Mittelasien ist mir

---

1) Collin (Contribution à la géogr. méd. du Haut-Sénégal. Par. 1883. 48) erzählt, dass er in Senegambien einen Fall von Beulenkrankheit an sich selbst beobachtet hat; die Beschreibung, welche er vom Verlaufe der Krankheit giebt, entspricht vollkommen dem Krankheitsbilde der Beule von Biscara oder Aleppo, bei allen andern, überaus zahlreichen ärztlichen Berichten aus jener Gegend finde ich die Krankheit aber mit keinem Worte erwähnt; die Mittheilung erscheint daher in hohem Grade auffallend und rechtfertigt wohl den bescheidenen Zweifel, ob C. das Leiden nicht vielleicht an irgend einem anderen Punkte acquirirt hat.

2) Cabasse, Bédiéh, Paynter.

3) Vergl. hiezu die Berichte von Poggioli, Bédiéh, Quesnay, Verdalle, Guyon, Massip, Beylot, Armand, L. und A. Bertherand, Weis, Netter, Manon, Sourier, Manoha, Hamel, Didelot, Castaing, Paynter, Alix, Gailleton, Seriziat, Hillairet, Weber, Barth, Laveran, Brocq, Constan.

4) Duclaux (2 Artikel), Deperet. — 5) Pruner. — 6) Carter (bei Fox), Zachariadis.

7) Pruner. — 8) Rigler, West.

9) Vergl. die Berichte von Estienne, Driant, Guilhon, Griffiths, Floyd, Rafalowitsch, Jölt, Zimpel, Gröschel, Guys, Eder, Willemin, Ponty, Evatt, Wortabet, Schlimmer, Thin.

10) Polak, Tholozan. — 11) Reinhardt, Polak (1868), Liebau.

nur eine Mittheilung über das endemische Vorherrschen von Beulenkrankheit aus Taschkent (*Turkestan*) und an den Ufern des Tschirtschik bekannt geworden, wo sie den Namen der „Sarten-Krankheit“ führt [1]), die Vermuthung aber liegt nahe, dass sie auch noch an andern Punkten Turkestans, sowie in *Afghanistan* und *Beludschistan*, von wo es an medicinischen Nachrichten fast ganz fehlt, heimisch vorkommt, und diese Vermuthung ist zum mindesten für Afghanistan um so mehr berechtigt, also hart an der Gränze dieses Landes in den derselben unmittelbar benachbarten Bezirken *Indiens* einer der bedeutendsten endemischen Heerde der Beulenkrankheit angetroffen wird [2]). — Derselbe erstreckt sich längs des Indus von dem Pandschab (Lahore, Multan u. a.) und der Provinz Sinde in südlicher Richtung, wie es scheint, selbst bis Gudscherat und bis an die Bay von Cambay (Gibson) und in östlicher Richtung über die Radschputana-Staaten und die N.W.-Provinzen bis nach Delhi, Mirat, Lacknau und Gwalior hin. — Die in den Präsidentschaften Bengalen und Madras gelegenen Districte, sowie Central-Indien und, mit Ausnahme der zuvor genannten Landschaften, die Präsidentschaft Bombay scheinen von der Krankheit ganz verschont zu sein; auch vom indischen Archipel [3]), Hinterindien, China und dem australischen Polynes sind mir keine Mittheilungen bekannt geworden, welche auf ein Vorkommen der Beulenkrankheit an irgend einem Punkte dieser Gebiete schliessen lassen. —

§. 225. Die Schilderungen, welche die Beobachter von der Gestaltung und dem Verlaufe der Beulenkrankheit entworfen haben, weichen zwar in manchen Punkten von einander ab, im Allgemeinen aber ergiebt sich aus denselben doch ein wesentlich einheitliches Bild, das sich folgendermaassen gestaltet:

Ohne dass irgendwelche Erscheinungen eines Allgemeinleidens vorhergegangen wären, zeigt sich an der afficirten Hautstelle ein röthlicher Flecken und eine anfangs nur leicht angedeutete, allmählig die Grösse einer Erbse oder Bohne erreichende, knotige Anschwellung, die von einem gerötheten Hofe umgeben und mit lebhaftem Jucken verbunden ist. — Nach längerem, nicht selten Monate langem Bestande dieser Beule beginnt an der Oberfläche derselben die Absonderung einer klaren, serösen Flüssigkeit, welche zu einer, oft eine bedeutende Dicke erreichenden Kruste gerinnt, die der Haut fest anhaftet und, wenn abgestossen, sich alsbald von Neuem erzeugt. — Allmählig tritt in der Geschwulst ein eitriger Zerfall ein; man findet alsdann unter der Kruste ein im Durchmesser 2—5 Ctm. grosses mehr oder weniger rundes Geschwür mit zackigen, wie ausgefressenen, oft tief in das Hautgewebe dringenden Rändern und einem unebenen, höckerigen Grunde, auf welchem sich grauliche, condylomaähnliche Knötchen erheben, die wiederholt schmelzen und sich von Neuem erzeugen, und einen meist dünnen, penetrant stinkenden Eiter liefern, der über der Geschwürsfläche zu dicken, festen, dunkel gefärbten Krusten gerinnt, während in der Umgegend des Geschwürs die Haut geröthet ist, zuweilen sich Erysipelas oder Lymphangitis mit entzündlicher Schwellung der Lymphdrüsen entwickelt. — Nachdem der Eiterungsprocess einige Wochen oder Monate angedauert, treten auf dem Grunde der Wundfläche gute, mit einer weisslichen Kruste sich bedeckende Granulationen auf, welche den Substanzverlust allmählig ausgleichen, so dass nach dem Verlaufe von einigen Wochen

---

1) Tscherepnin; Heiman.
2) Gibson, Balfour, Fraser, Chevers, Fleming, Smith, Aitken, Alcok, Candy, Dickinson, Harley, Fayrer, Fox, Lewis und Cunningham, Murray.
3) Das unter dem Namen der „Beule von Amboina“ auf den Molukken vorkommende Hautleiden gehört nicht hierher, sondern zur Piankrankheit. Vergl. Bd. II. S. 72 d. W.

oder Monaten die Vernarbung erfolgt ist. — Je nach der Tiefe und Form des Geschwürs erscheint die Narbe unregelmässig rund, flach oder vertieft, häufig pigmentirt oder gleichmässig bräunlich gefärbt und, wie nach einer Verbrennung höheren Grades, strahlig zusammengezogen, so dass beim Sitze der Erkrankung im Gesichte sich entstellende Verzerrungen der Nase, Wange oder des unteren Augenlides ausbilden. — Nicht selten entwickeln sich mehrere Beulen, die, wenn sie nahe bei einander stehen, schliesslich zu zusammenfliessenden, alsdann länglich oder ganz unregelmässig gestalteten Geschwüren und bei der Vernarbung zu um so bedeutenderen Entstellungen Veranlassung geben. —

Die Affection ist an allen Stellen des Körpers, am häufigsten aber im Gesichte, namentlich auf der Wange, am Mund- oder Augenwinkel, am Nasenflügel, seltener am oberen Augenlide oder auf der Stirne, niemals auf dem behaarten Kopftheil, demnächst, und zwar zumeist bei Fremden, an den oberen oder unteren Extremitäten, auf der Dorsalfläche der Hand oder des Fusses oder in der Umgegend von Gelenken, am seltensten am Rumpfe oder an den Geschlechtstheilen (Guilhou, Poggioli, Pruner) beobachtet worden. — In der Mehrzahl der Fälle kommt nur eine Beule vor, nicht selten entwickeln sich 2—4—8 Geschwülste, in einzelnen Fällen hat man 20—50 Beulen und selbst darüber an einem Individuum angetroffen, die theils im Gesichte, theils an andern Stellen des Körpers ihren Sitz hatten. — Niemals macht sich im Verlaufe der Krankheit irgend ein mit demselben in Verbindung zu bringendes Allgemeinleiden bemerklich; bis auf die bei Sitz des Leidens im Gesichte herbeigeführte Entstellung durch die Narbencontraction [1]) ist die Krankheit ohne jeden Nachtheil auf das Befinden des Individuums, auch äussert sie ebenso wenig einen Einfluss auf bestehende Leiden, in deren Verlaufe sie auftritt, als auf den Verlauf von Krankheitsprocessen, von welchen der Kranke während des Bestandes der Beule ergriffen wird; nur bei scrophulösen, scorbutischen und syphilitischen Individuen nimmt, wie einzelne Beobachter (Pruner, Polak u. a.) erklären, das Geschwür einen bösartigen Charakter an.

Die Dauer der Krankheit beträgt einige (6—8) Monate bis zu einem Jahre (daher die in Persien, Mesopotamien, Syrien u. a. gebräuchliche Bezeichnung „Jahresbeule") und darüber, besonders wenn in der Umgegend der bereits zerfallenen Knoten neue Beulen in Nachschüben auftreten. — Die früher ziemlich allgemein verbreitete Ansicht, dass das Individuum während seines Lebens nur einmal von der Krankheit ergriffen wird, ist nicht begründet, wenn auch ein wiederholtes Erkranken an der Beule zu seltenen Ausnahmen gehört; Willemin hat ein solches bei einzelnen Individuen während ihres Aufenthaltes an verschiedenen Krankheitsheerden beobachtet. —

Bezüglich des *anatomischen Charakters* der Beulenkrankheit, über welchen überhaupt erst innerhalb der letzten Jahre genauere Untersuchungen angestellt worden sind, sprechen sich sämmtliche Beobachter, welche sich mit dem Gegenstande überhaupt eingehender beschäftigt haben, übereinstimmend dahin aus, dass es sich bei derselben um eine sogenannte Granulationsgeschwulst handelt, nur darin herrscht noch eine Verschiedenheit der Ansichten, dass einige Forscher, wie u. a. die Herren Lewis und Cunningham, die Krankheit für eine Art Lupus erklären [2]), während andere in ihr eine specifische, und zwar die meisten eine an die Gegenwart eines eigenthümlichen Parasiten gebundene Granulationsgeschwulst erblicken, worüber im Folgenden das Nähere.

§. 226. So lange nicht vollkommen sichere Nachrichten über das Vorkommen einer der hier beschriebenen Beulenkrankheit vollkommen identischen Krankheitsform aus gemässigten Breiten bekannt sind, wird man sich nicht der Vermuthung entschlagen können, dass

---

1) Selten geht ein Stück Nasenflügel oder ein Augenlid durch Verschwärung zu Grunde, niemals aber wird das Auge zerstört, wiewohl häufig in Folge der Reizung Conjunctivitis entsteht. Wegen der Gesichtsentstellung gilt in Ispahan, wo fast alle Einwohner der Krankheit unterliegen, das Sprichwort: Ispahaner Mädchen darf man immer nur von einer Seite anschauen.

2) „The pathological changes," erklären dieselben (l. c. p. 53), „which we found to have occurred in the corium and in the rete mucosum correspond very accurately with what Virchow has described as characteristic of lupus in his classical work on „diseased tumours (II. 485). Had Professor Virchow's description been published as one referring to specimens of the Oriental sore as seen at Delhi, we would unhesitatingly have added our testimony to its surprising correctness."

dieselbe in ihrer geographischen Verbreitung in einer gewissen Weise von *klimatischen* Einflüssen abhängig ist, und die Vermuthung findet eine wesentliche Stütze in dem Umstande, dass sie in ihrem Auftreten, wenn auch nicht absolut, so doch in einer ziemlich ausgesprochenen Weise zu *jahreszeitlichen* Einflüssen in Beziehung steht; fast alle von den verschiedensten Punkten des Verbreitungsgebietes der Krankheit eingelaufenen Berichte stimmen darin überein, dass sie vorzugsweise im Spätsommer und Herbste, in subtropischen Gegenden in den Monaten September—November [1]), in tropischen Breiten im Beginne der kalten Jahreszeit [2]) ihren Anfang nimmt. — In welcher Weise dieser Einfluss auf die Pathogenese gedeutet werden darf, soll an einer späteren Stelle dieser Untersuchung gezeigt werden.

Oertliche, namentlich *Bodenverhältnisse* sind für das Vorkommen der Beulenkrankheit nach keiner Seite hin von irgend welcher Bedeutung; dieselbe ist auf trocknem und feuchtem, auf steinigem wie sandigem Boden, in niedrig und hoch gelegenen Gegenden gleichmässig häufig beobachtet worden, und wenn einige französische und englische Aerzte, wie u. a. Bertherand und Dickinson, in dieser Beziehung ein besonderes Gewicht auf *Malariaboden* gelegt haben, so findet diese Ansicht nicht in den Thatsachen, sondern in dem noch so viele Kreise beherrschenden Malaria-Fanatismus ihre Begründung.

Ebenso wenig lässt die Krankheitsverbreitung die geringste Abhängigkeit von *hygieinischen Einflüssen* irgend einer Art erkennen; sie wird an ihren heimischen Heerden bei Arm und Reich, unter dem Proletariate wie unter den höchst gestellten Kreisen der Gesellschaft, unter allen Berufsständen, im Militär ebenso unter den gemeinen Soldaten, wie unter den Offizieren in gleicher Extensität beobachtet, und so beruht auch die besonders unter der maurischen und arabischen Bevölkerung Algiers verbreitete Ansicht, dass die Krankheit eine Folge des reichlichen Genusses von Datteln ist (daher dort unter dem Namen der „Dattelkrankheit“ bekannt) auf einem blossen Vorurtheil. — Das einzige dieser Kategorie von äussern Einflüssen angehörige Object, welches die Aufmerksamkeit der Beobachter von jeher und bis auf den heutigen Tag besonders lebhaft beschäftigt hat und dessen Bedeutung für die Krankheitsentstehung auch nicht ohne Weiteres von der Hand gewiesen werden kann, bildet das *Gebrauchswasser*.

Schon die ersten Berichterstatter über die Krankheit aus Syrien, Hasselquist, Russel und Volney, hatten mitgetheilt, dass unter der Bevölkerung in Aleppo der Glaube an die krankheitszeugende Eigenschaft des Trinkwassers aus dem Flüsschen Coik allgemein verbreitet sei; Guilhou und Jilt schlossen sich dieser Ansicht an, ebenso Willemin, der sich dabei besonders auf den Umstand stützte, dass das Verbreitungsgebiet der Krankheit um Aleppo nur so weit reiche, als der Gebrauch des Wassers aus jenem Flüsschen für culinarische Zwecke, während in allen denjenigen benachbarten Ortschaften, wo sich die Bevölkerung eines aus anderen Quellen stammenden Trinkwassers bedient, die Krankheit nicht vorkomme, und auch Wortabet hat die Ansicht adoptirt, weil eben kein anderes ätiologisches Moment

1) So u. a. Bédiéh, Didelot, Paynter, Weber, Laveran aus Algier, Wortabet aus Aleppo.
2) Fraser aus Delhi.

nachweisbar ist. — Auch in Algier hat der Volksglaube die Krankheitsursache in das Trinkwasser verlegt und mehrere französische Aerzte, Poggioli, Massip, Weiss, Netter, Manoha und Arnould, haben sich für die Theorie ausgesprochen, die meisten Anhänger aber hat dieselbe unter den indischen Aerzten, Fraser, Alcock, Candy u. v. a., vorzugsweise in den Herren Lewis und Cunningham gefunden, welche dem Gegenstande eine besondere Aufmerksamkeit geschenkt und eingehende Untersuchungen darüber angestellt haben. — In Delhi, bemerken sie, hat die Beulenkrankheit von jeher endemisch geherrscht, die britischen Truppen aber, welche vor dem Jahre 1857 mehrere (engl.) Meilen von der Stadt entfernt in Cantonnements gelegen hatten, waren bis dahin von derselben verschont gewesen. In eben jenem Jahre, zur Zeit des indischen Aufstands, wurde die Stadt von den britischen Truppen genommen und in dieselbe eine Garnison verlegt, unter welcher die Beulenkrankheit alsbald auftrat und in den folgenden Jahren, bis zum Jahre 1864, in einer Besorgniss erregenden Weise an Extensität gewann. Die Vermuthung, dass der Genuss schädlichen Trinkwassers die Ursache dieser Erscheinung sei, veranlasste die Militärbehörde, die europäischen Truppen mit besserem Trinkwasser zu versorgen, und seitdem hat die Krankheit unter denselben auch abgenommen, während sich bei den Sepoys eine gleiche Abnahme des Krankenbestandes nicht nachweisen lässt. Ueber die in dem Trinkwasser enthaltene Substanz, welche demselben jene schädliche, krankheitszeugende Wirkung ertheilt, lauten die Angaben von den einzelnen Beobachtungsarten verschieden; in dem Flüsschen Coik bei Aleppo wird nach Jilt der hohe Gypsgehalt, nach Frazer und Condy im Pandschab der reiche Gehalt an Nitraten, nach Alcock dagegen die Anwesenheit von Schwefelwasserstoff (bei Gegenwart faulender Substanzen im Wasser) beschuldigt, Lewis und Cunningham, welche sich sehr vorsichtig ausdrücken, heben den sehr hohen Härtegrad des incriminirten Wassers, bez. den beträchtlichen Reichthum desselben an Kalk und Magnesia hervor, erklären übrigens ausdrücklich, dass sie diesen Salzgehalt des Wassers nicht als die eigentliche Krankheitsursache, sondern lediglich als den Index für die Schädlichkeit desselben ansehen; unter den französischen Aerzten in Algier legen einige ein Hauptgewicht auf den Gehalt des Trinkwassers an Natriumchlorid, andere auf einen solchen an erdigen Salzen u. s. f. — Was nun zunächst die Mittheilungen von Lewis und Cunningham über den Nachlass der Krankheit unter den britischen Truppen in Delhi seit Beschaffung besseren Trinkwassers anbetrifft, so geht aus der von ihnen mitgetheilten Krankheitsstatistik ein solcher keineswegs mit Evidenz hervor, zudem leidet die Statistik an dem Fehler, dass sie nicht nur die Fälle von Beulenkrankheit, sondern auch die von Abscessen, welche unter den Truppen daselbst vorgekommen sind, umfasst; ferner ergiebt dieselbe bezüglich des Nachlasses der Krankheit in den einzelnen Jahren keine erheblichen Differenzen in der Zahl der Erkrankten zwischen den britischen und eingeborenen Truppen, schliesslich aber bleibt die Frage offen, ob die Schwankungen im Krankheitsbestande innerhalb der einzelnen Jahre sich nicht aus anderen Ursachen als aus dem veränderten Wasserbezuge erklären lassen. Tholozan macht nemlich darauf aufmerksam, dass in Teheran Perioden einer

erheblichen Zunahme und eines beträchtlichen Nachlasses der Krankheit, also sehr bedeutende Schwankungen in der Endemie beobachtet worden sind; so hat sich daselbst die Beulenkrankheit in den Jahren 1858—1860 nur selten, dagegen 1861—1863 in sehr bedeutender Verbreitung gezeigt; Tholozan erklärt ausdrücklich, dass etwaige kausale Beziehungen zwischen dem Trinkwasser und der Krankheitsgenese nicht bestehen, jedenfalls wird man die Ursache jener Schwankungen in anderen Momenten als in einem Wechsel der Bezugsquellen des Trinkwassers zu suchen haben.

Gegen diese — kurz ausgedrückt — Trinkwasser-Theorie sind denn auch von zahlreichen Beobachtern der Krankheit sehr gewichtige Einwendungen erhoben worden. Allerdings, bemerkt Laveran, ist das Wasser des Oued-Kantara in der Oase von Biskra sehr reich an Kalksalzen, allein jetzt wird dasselbe fast nur zu Bodenirrigationen benützt, während man sich zum Trinken fast allgemein des Cisternenwassers bedient, das auf 1000 Gr. nur 0,794 feste Bestandtheile enthält, und dennoch besteht die Beulenkrankheit hier unverändert fort; El-Kantara und andere Oasen der algierischen Wüste, wo gutes Trinkwasser gefunden wird, bilden endemische Krankheitsheerde, und schliesslich kommt noch der Umstand in Betracht, dass, worauf schon Weber hingewiesen hat, Leute wenige Tage nach ihrem Eintreffen in Biskra an der Beule erkrankt sind, welche ausschliesslich Mineralwässer getrunken hatten. — Auch aus anderen Gegenden liegen Berichte vor, welche den Beweis geben, dass Individuen, welche lange Zeit in Krankheitsheerden gelebt und sich des Genusses des incriminirten Wassers ganz enthalten haben, dem Leiden doch nicht entgangen sind; so erzählt u. a. Rigler, dass er im Jahre 1850 eine von Aleppo nach Constantinopel verzogene Familie kennen gelernt habe, in welcher alle Kinder Narben der Beule trugen, wiewohl sie nach Versicherung der Mutter nur Regen- oder Cisternenwasser zu trinken bekommen hatten; auch Schlimmer erklärt, dass er niemals unabgekochtes Wasser getrunken habe und dennoch von der Beulenkrankheit befallen worden sei. — Gegen jene Theorie spricht ferner der Umstand, dass benachbarte Ortschaften, welche an einem und demselben Flusse liegen und aus demselben ihren Wasserbedarf beziehen, zum Theil von der Krankheit heimgesucht, zum Theil von derselben ganz verschont sind. — Schliesslich sei noch darauf hingewiesen, dass es, angesichts dieser Theorie, ganz unerklärlich bleibt, woher die Beule denn ganz besondere Lieblingssitze an dem Körper der Befallenen hat, fast nur im Gesichte und an den Extremitäten, äusserst selten am Rumpfe auftritt, und dass an unzähligen Orten auf der ganzen Erdoberfläche ein an mineralischen Bestandtheilen verschiedener Art sehr reiches Trinkwasser gebraucht wird, ohne dass sich an denselben auch nur eine Spur der Beulenkrankheit zeigt.

Zusagender, wenn auch nicht einwurfsfrei und vorläufig unbewiesen ist die, so viel ich weiss, zuerst von Smith, später von Gaskoin[1]), Murray u. a. indischen Aerzten ausgesprochene Ansicht, derzufolge die Krankheitsentstehung mit dem Gebrauchswasser insofern

---

1) Brit. med. Journ. 1876. Febr. 192.

in einem kausalen Zusammenhange steht, als dieses eine gewisse specifische, bez. parasitäre Schädlichkeit enthält, welche bei dem Gebrauche desselben als Waschwasser in die Haut eindringt und als Krankheitserreger wirkt — eine Ansicht, auf welche ich im Folgenden zurückkommen werde.

§. 227. Bezüglich der *individuellen Prädisposition* machen sich in dem Vorkommen der Krankheit unter den verschiedenen *Alters-*, *Geschlechts-*, *Race-* und *Nationalitäts-Verhältnissen* keine irgendwie bemerkenswerthe Unterschiede geltend. — Unter der in den Krankheitsheerden eingeborenen Bevölkerung tritt die Krankheit vorzugsweise häufig in der kindlichen Altersklasse (selten vor dem 2. bis 3. Lebensjahre) auf, nicht gerade selten aber wird sie auch bei Leuten im Alter von 40—50 Jahren beobachtet, welche sich vor dem Leiden schon gesichert glaubten (Disant, Tholozan). — Fremde werden gewöhnlich erst nach längerem, bez. mehr- (2—4) monatlichem Aufenthalte in dem Seucheheerde befallen, zuweilen aber auch schon wenige Tage oder Wochen nach ihrem Eintreffen daselbst, oder erst nach mehrjährigem Aufenthalte; höchst auffallend ist die von zuverlässigen Beobachtern[1]) verbürgte Thatsache, dass bei Zugereisten, welche einige Zeit in einer von Beulenkrankheit heimgesuchten Gegend gelebt und dieselbe gesund verlassen hatten, die Krankheit erst später in ihrer Heimath zum Ausbruche kam; mancher diagnostische Irrthum mag in solchen Fällen allerdings mit untergelaufen sein, ganz läugnen lässt sich die Thatsache aber nicht. — Castaing erklärt, dass nach seinen in Algier gemachten Beobachtungen die weisse Race häufiger von der Krankheit ergriffen werde als die farbige, indem er unter 400 Negern nur zwei Fälle von Beulenkrankheit beobachtet habe; eine anderweitige Bestätigung dieser Angabe habe ich in den vorliegenden Berichten, weder aus Algier noch aus anderen Gegenden mit einer gemischten Bevölkerung gefunden.

§. 228. Bei der Untersuchung der Frage nach den *Ursachen der Beulenkrankheit* treten vor Allem zwei Thatsachen in den Vordergrund, auf welche in der vorhergehenden Errörterung der betr. Verhältnisse bereits mehrfach hingewiesen worden ist: 1) die Krankheit herrscht zwar über weite Landstriche verbreitet, innerhalb derselben aber nur auf einzelne Orte in engster Begränzung beschränkt und mit vollkommener Verschonung der unmittelbarsten Nachbarschaft; ein sprechendes Beispiel hierfür giebt das Auftreten der Beulenkrankheit unter den englischen Truppen in Delhi nach Besitznahme der Stadt, während sie sich früher in den in unmittelbarer Nähe der Stadt gelegenen Cantonnements einer vollkommenen Exemption von dem Leiden erfreut hatten; 2) das allgemeine Vorherrschen der Krankheit unter der Bevölkerung innerhalb der einzelnen Krankheitsheerde, so dass nur der kleinere Theil derselben von der Krankheit verschont bleibt, in Aleppo u. a. ein Kind selten das 7. Lebensjahr erreicht, ohne an der Beule gelitten zu haben.

Hieraus lässt sich mit aller Sicherheit der Schluss ziehen, dass

---

1) Willemin, Burge, Alcock u. a.

die eigentliche Krankheitsursache eine durchaus örtliche, eben hier aber in weitestem Umfange verbreitete sein muss, dass sie also weder in Boden-, noch in klimatischen, noch in hygieinischen Einflüssen, welche die befallenen Orte mit den nicht befallenen gemeinsam haben, gelegen sein kann, dass man also auf die Annahme einer ganz *specifischen* Ursache hingewiesen ist, die in ihrer Entwickelung oder Existenz vielleicht von gewissen äusseren (jahreszeitlichen, Witterungs-, Bodenverhältnissen u. a.) abhängig sein mag, und so musste sich auch in Anbetracht der eigenthümlichen Krankheitsgestaltung den Beobachtern die bereits von Virchow ausgesprochene Vermuthung aufdrängen, dass es sich bei der *Beulenkrankheit um ein parasitäres Leiden* handelt.

Die ersten exacten Untersuchungen nach dieser Richtung hin sind von Fleming und Smith angestellt worden, aber die positiven Resultate, welche sie erhielten [1]), trugen den Stempel der Täuschung so sehr an der Stirne, dass sie keine weitere Beachtung fanden. — Auch die Resultate, zu welchen Vandyke Carter bei der Untersuchung einiger ihm von Weber aus Biskra gesandten Präparate der erkrankten Gewebstheile gelangte, haben sich als Irrthum herausgestellt. Carter fand in den Präparaten aus frischen Fällen, in welchen noch keine Ulceration eingetreten war, in den erweiterten Lymphgefässen einen Fadenpilz, bez. ein Mycelium mit Pilzfäden und den von denselben getragenen oder bereits frei gewordenen Conidien, und so glaubte er nicht Anstand nehmen zu dürfen, diesen Pilz als die Krankheitsursache zu bezeichnen. — Schon Fayrer hatte sich gegen diese Deutung des Befundes ausgesprochen, indem er die bei der Beulenkrankheit gefundenen Pilzformen nicht als die Ursache, sondern als eine zufällige Complication derselben angesehen wissen wollte, und noch bestimmter wurde die Carter'sche Entdeckung von Laveran widerlegt, der erklärte, dass weder er selbst, noch die Herren Kelsch und Kiénar in einer grossen Reihe mit der äussersten Sorgfalt angestellter Untersuchungen der erkrankten Gewebe bei der Beulenkrankheit irgend etwas jenem Pilze Aehnliches haben entdecken können, und er musste daher annehmen, dass die von Algier nach England gesandten Präparate durch das Hineingerathen von Pilzen verunreinigt worden waren. — Neuerlichst haben die Herren Depéret und Boinet und ziemlich gleichzeitig die Herren Duclaux und Heydenreich auf den Nachweis eines Parasiten bei der Beulenkrankheit hingerichtete Untersuchungen angestellt und beide Theile haben in den Krankheitsproducten einen Mikrokokkus nachzuweisen vermocht, der gezüchtet und inoculirt ein Auftreten der Krankheit an den Versuchsobjecten, sowohl Menschen als Thieren, zur Folge gehabt hat. Die erstgenannten beiden Forscher schliessen aus ihren Experimenten, dass der Mikrobe sowohl im Eiter, wie in den Krusten seinen Sitz hat und mit diesen Stoffen direct wie mit der Culturflüssigkeit übertragen die Krankheit hervorzurufen vermag.

---

1) Fleming fand in dem erkrankten Gewebe kleine Körperchen, mit einer stark lichtbrechenden Hülle, welche er für Eier eines Parasiten hielt — eine Deutung, die er später allerdings aufgab, ohne sich über die Natur dieser Körperchen bestimmt aussprechen zu können. — Smith fand in dem Eiter aus der Beule mannigfach gefärbte Zellen von verschiedener Grösse und Form, welche er für die Eier oder die Brut einer Distoma-Art erklären zu dürfen glaubte, da er in dem erkrankten Gewebe selbst einen Distoma-artigen Parasiten entdeckte.

Eine ausführliche Mittheilung der Experimente an dieser Stelle würde mich weit über die Gränzen der mir gestellten Aufgabe führen; ich muss dahingestellt sein lassen, ob dieselben mustergültig ausgeführt worden sind, immerhin müssen die gewonnenen Resultate als ein werthvoller Beitrag zur Lösung der Frage nach der *Uebertragbarkeit der Krankheit* durch Inoculation der Krankheitsproducte angesehen werden, welche schon frühere Forscher beschäftigt hatte. Einige derselben, Polak, Gröschl, Vandyk Carter, Wortabet, der an sich selbst Einimpfungsversuche angestellt hat, haben mit negativem Erfolge experimentirt und sich daher gegen die Uebertragbarkeit der Krankheit ausgesprochen; andere, wie Fleming, Weber, Murray, die an Menschen (Fleming an sich selbst) experimentirt haben, haben positive Erfolge erzielt, so dass über die Uebertragbarkeit der Beulenkrankheit ein begründeter Zweifel nicht mehr bestehen kann und somit auch der indirecte Beweis für die parasitäre Natur der Krankheitsursache geführt ist. — Noch bleibt die Frage übrig, ob der Parasit mit seiner Existenz und Reproduction lediglich auf den menschlichen Körper angewiesen ist, die Infection, wie etwa bei Syphilis, nur von Mensch zu Mensch erfolgt, die Krankheit also den contagiösen Processen — im eigentlichen Wortverstande — zuzuzählen ist, oder ob diese Art der Uebertragung nur ausnahmsweise erfolgt, der Parasit nicht vielmehr ausserhalb des menschlichen Körpers vegetirt und sich reproducirt und somit der Regel nach aus der Aussenwelt in den menschlichen Organismus gelangt. Meiner Ansicht nach ist diese Frage im Sinne der zweiten Annahme zu beantworten; dafür sprechen die überaus enge Begränzung der Krankheitsheerde auf einzelne Orte mit vollkommener Verschonung der unmittelbarsten Nachbarschaft, jeder Mangel eines Nachweises, dass dieselbe von einem dieser Heerde aus jemals nach anderen, von der Krankheit bis dahin freien Orten verschleppt worden wäre, das Gebundensein der Krankheitsentstehung an bestimmte Jahreszeiten, die innerhalb grösserer Zeiträume beobachteten Schwankungen in der Krankheitsfrequenz — Thatsachen, welche, wie mir scheint, unwiderlegliche Beweise dafür abgeben, dass der Krankheitsfactor nicht an den Menschen, sondern an bestimmte Oertlichkeiten gebunden und in seiner Wirksamkeit von gewissen zeitlichen Einflüssen abhängig ist. — Die Richtigkeit dieser Annahme vorausgesetzt, liegt die bereits mehrfach ausgesprochene Vermuthung nahe, dass der Parasit vom Boden aus, vielleicht durch Zwischenträger, in das Wasser und bei dem Gebrauche desselben beim Waschen auf und in die Haut des Menschen gelangt.

Eine Stütze findet diese Hypothese in den Beobachtungen, welche über das *Vorkommen der Krankheit bei Thieren* gemacht worden sind. Nach den Mittheilungen von Smith, Vandyke Carter, Murray, Wortabet u. a. aus Syrien und Indien werden Hunde sehr häufig von der Krankheit befallen; in Algier hat man das Leiden bei Pferden beobachtet. Bei Hunden bildet die Schnauze und die derselben benachbarten Körperregionen fast ausschliesslich den Sitz der Beule, also diejenigen Theile, welche bei diesen Thieren am häufigsten und anhaltendsten mit dem Wasser in Berührung kommen.

Schliesslich muss ich noch mit einem Worte die Frage, auf welchem Wege die jedenfalls nur ausnahmsweise erfolgende Ueber-

tragung der Krankheit von Mensch zu Mensch erfolgt, und sodann den Einwand berühren, der aus der in einzelnen Fällen beobachteten langen Latenz der Krankheit gegen die Annahme des parasitären Charakters derselben erhoben worden ist. — Bezüglich der ersten Frage hat die bereits von Seriziat und später von Laveran ausgesprochene Vermuthung vieles für sich, dass die *Uebertragung*, wie beim Milzbrandcarbunkel, vorzugsweise *durch fliegende Insecten* erfolgt. In diesem Sinne ist denn auch die Mittheilung von Tscherepkin zu deuten, dass man in Taschkent die Krankheitsentstehung auf den Biss oder Stich gewisser Insecten zurückführt, und daher die Krankheit daselbst unter dem Namen „Päschä-Chûrdj", d. h. „Fliegenbiss" bekannt ist. — Bezüglich des von Harley, Alcock u. a. gegen die Annahme eines parasitären Charakters der Krankheit erhobenen Einwandes, dass die zuweilen, bez. bei Individuen, die erst längere Zeit nach dem Verlassen des Krankheitsheerdes an der Beule erkrankt sind, beobachtete, mehrere Wochen oder selbst Monate betragende Incubationsdauer sich nicht wohl mit dem Begriffe einer parasitären Krankheit verträgt, glaube ich auf analoge Erfahrungen bei dem Malariagifte, dessen parasitäre Natur doch wohl ausser jedem Zweifel steht, vielleicht auch bei dem Wuthgifte hinweisen zu dürfen, dessen parasitärer Charakter zwar noch nicht sicher bewiesen, doch wahrscheinlich gemacht ist. — Bei directer Einführung des Beulengiftes durch Inoculation desselben beträgt die Dauer des Incubationsstadiums allerdings nur einige, bis etwa 10 oder 12 Tage, wie lange sich dieses Stadium aber bei Einverleibung des Krankheitsgiftes durch die gesunde Haut hinziehen kann, ist eben nicht bekannt und dürfte sich innerhalb der Krankheitsheerde auch nicht wohl feststellen lassen.

Alphabetisch geordnetes Litteraturverzeichniss zu der Beulenkrankheit.

Aitken, Brit. Army med. reports for 1868. X. 331. — Alcock, Med. Times and Gaz. 1870. Apr. 384. — Alibert, Revue méd. 1829. Juill. 62, Gaz. méd. de Paris 1832. 560; Journ. des connaiss. méd. 1833. Sptb. — Alix, Mém. de méd. milit. 1870. Febr. 109. — Armand, Méd. et hygiène des pays chauds. Par. (1854). 420.

Balfour, Edinb. med. Journ. 1860. Mai 1035. — Bard, Annal. de dermatologie et de syphiligraphie 1879. X. 264. — Bédièh, Essai de topogr. méd. sur Biskara. Par. 1849. — Bertherand, A., Gazette méd. de l'Algérie 1857. — Bertherand, L., Gazette des hôpit. 1854. Nr. 74 ff.; Méd. et hyg. des Arabes. Par. 1855. 448. — Beylot, Mém. de méd. milit. 1853. II. Sér. XI. 210. — Brocq, Annal. de dermatologie et de syphiligraphie. 1883. II. Sér. IV. 527. — Burge, Transact. of the epidemiol. Soc. 1867. II. 259.

Cabasse, Relation de la captivité de Français chez les Arabes. Montp. 1848. — Candy, Med. Times and Gaz. 1870. Aug. 153. — Carter, Lancet 1875. Aug. 315; in Fox, On certain endemic skin and other diseases of India. Lond. 1876; Brit. med. Journ. 1876. Febr. 192; Transact. of the med.-chir. Soc. 1876. LIX. 119; ib. 1877. LX. 265. — Castaing, Mém. de méd. milit. 1862. III. Sér. VIII. 343. — Chevers, Indian Annals of med. sc. 1860. Nov. 212. — Coustan, Arch. de méd. milit. 1884. Nr. 13.

Depéret et Boinet, Arch. de méd. milit. 1884. Nr. 7. 8. — Dickinson, Lancet 1870. Dcbr. 812. 882. — Didelot, Mém. de méd. milit. 1862. III. Sér. VIII. 337. — Disant, Gazette méd. de Paris 1832. 556. — Duclaux, Bullet. de l'Acad. de méd. 1884. Nr. 24. 743. Auch Gaz. hebd. de méd. 1884. 397. — Duclaux et Heydenreich, Arch. de physiol. norm. et pathol. 1884. Nr. 6. 106.

Eder, Zeitschr. der Wiener Aerzte 1853. I. 241. — Estienne, Du bouton d'Alep. Montp. 1830. — Evatt, Brit. Army med. reports for 1874. 178.

Fayrer, The Practitioner 1875. Oct. 264. — Fleming, Brit. Army med. reports for 1868. X. und 1869. XI. 511. — Floyd, Lancet 1843. II. Nr. 4. — Fox, Lancet 1877. Apr. 487. — Frazer, Indian Lancet 1860. July; Brit. Army med. reports for the year 1860. 452.

Gailleton, Lyon médical 1870. Nr. 5. — Gibson, Transact. of the med. Soc. of Bombay 1837. I. 68. — Griffiths, Transact. of the Calcutta med. Soc. 1836. VIII. App. XXX. — Gröschel, Wien. med. Wochenschr. 1853. Nr. 19. 20. — Guilhou, Le bouton d'Alep. Par. 1835. — Guyon, Arch. gén. de méd. 1842. Mars 374; Voyage d'Algérie aux Ziban. Par. 1852. 199. — Guys, Statistique du Paschalik d'Alep. etc. Marseille 1853. 62.

Hamel (Mém. de méd. milit. III. Sér. Tom. IV.). Etude comparée de boutons d'Alep. et de Biskara. Par. 1860. — Harley, Med. Times and Gaz. 1870. Nov. 583. — Heiman, Deutsche med. Wochenschr. 1883. S. 36. — Hillairet, Gaz. méd. de l'Algérie 1875. Nr. 9. 101.

Jilt, Gaz. méd. de Paris 1849. Nr. 46. 900.

Laveran, Annal. de dermatologie et de syphiligraphie 1880. II. Sér. I. 173. — Leroy de Méricourt, Dictionn. encycl. des sc. méd. 1869. II. 409. — Lewis and Cunningham, The oriental sore as observed in India. Calcutta 1877. — Libert, De la pustule ou bouton d'Alep. Par. 1859. — Liebau, Petersb. med. Zeitschr. 1866. XI. 281.

Manoha et Arnould, Gaz. méd. de l'Algérie 1860. 41. 60. — Manou, Gaz. méd. de l'Algérie 1859. Nr. 1. — Massip, Mém. de méd. milit. 1853. II. Sér. XI. 239. — Murray, Brit. med. Journ. 1883. April 718.

Netter, De l'étiologie et de la nature . . de bouton de Bicara. Strasb. 1859.

Paynter, Brit. Army med. reports for the year 1865. 438. — Polak, Wien. med. Wochenschr. 1855. Nr. 17; Wochenbl. zur Ztschr. der Wiener Aerzte 1857. 742; Zeitschr. der Wiener Aerzte 1859. 174; Wiener allgem. med. Ztg. 1860. Nr. 48. 49; Wien. med. Presse 1868. 378. — Poggioli, Essai sur une maladie cutanée nouvelle observée à Biskara. Par. 1847. — Ponty, Relat. méd. de la campagne de l'aviso à vapeur le Surcouf dans le golfe Persique etc. Montp. 1867. 35. — Pruner, Die Krankheiten des Orients. Erlang. 1847. 144.

Quesnoy, Mém. de méd. milit. 1850. II. Sér. VI. 233.

Rafalowitch in Ausland 1848. Nr. 253. 1012. — Reinhardt in Hecker's wissensch. Annal. der ges. Hlkde. 1836. XXXIII. 434. — Rigler, Wien. med. Wochenschr. 1854. 433. 449.

Schlimmer, Wien. med. Wochenschr. 1875. Nr. 52. — Seriziat, Etudes sur l'oasis de Biskara. Paris 1875. — Smith, Brit. Army med. reports for 1868. X. 321. — Sonrier, Gaz. méd. de l'Algérie 1857. Nr. 5.

Thin, Brit. med. Journ. 1876. Febr. 225. — Tholozan, Bull. de l'Acad. de méd. 1866. XXXI. 333. — Tscherepkin, Petersb. med. Wochenschr. 1876. Nr. 2.

Verdalle, Quelques mots sur le clima de Ziban. Montp. 1851. 34.

Weber, Mém. de méd. milit. 1876. III. Sér. XXXII. 44. — Weiss, Gaz. méd. de Strasb. 1855. Juin. — West, New York med. Record. 1869. March 27. — Willemin, Gaz. méd. de Paris 1854. 200 seq. — Wortabet, Med. Times and Gaz. 1874. Jan. 94.

Zachariadis, Congrès des méd. Grècs à Athènes 1882. Constant. 1883. 106. — Zimpel, Jen. Annal. für Physiol. und Med. 1850. I. Misc. VIII.

---

§. 229. Unter dem Namen der

Ohrgeschwulst von Nipal

(Pendulous tumor of the ear)

beschreiben Campbell[1]) und Bramley[2]) eine eigenthümliche Geschwulstform der Haut, welche in einem Thale von *Nipal* in dem am Fusse des Scheopuri gelegenen Dorfe Nilkantha endemisch herrscht.

Die Krankheit beginnt mit einer kleinen, festen, elastisch anzufühlenden Geschwulst der Haut des Ohres, die innerhalb 4—8 Wochen die Grösse eines Taubeneies erreicht, mit breiter Basis aufsitzt und mit dem subcutanen Bindegewebe verwachsen, daher wenig beweglich ist. Die Beschwerde, welche sie veranlasst, besteht alsdann nur in der Deformität, bei schnellem Wachsthum aber, wobei die Haut bläulich verfärbt und mit Gefässnetzen durchzogen erscheint, tritt eine schmerzhafte Spannung in derselben ein; auf einen Einstich in den Tumor entleert sich aus demselben eine dicke, weissliche Flüssigkeit. Schliesslich erreicht die Geschwulst den Umfang einer Orange bis zu dem eines Kindskopfes, so dass sie bisweilen bis auf die Schulter des Kranken hinabreicht, allmählig tritt eine Erweichung ihres Inhaltes, Resorption desselben und Schrumpfung der den Sack des Tumors bildenden Haut ein, so dass diese schliesslich als eine verdickte, unförmliche Masse am Ohre übrig bleibt. — Die Geschwulst entwickelt sich stets an der vorderen (äusseren) Seite der Ohrmuschel, gewöhnlich an beiden Seiten und gemeinhin in mehrfachen Exemplaren an einem Individuum, die aber niemals gleichzeitig, sondern nach einander auftreten.

Ueber die Ursache dieser eigenthümlichen, niemals an einem anderen Theile des Körpers vorkommenden Geschwulstform herrscht ein vollkommenes Dunkel; weder in den örtlichen (meteorologischen und terrestrischen) noch in den hygieinischen oder anderweitigen Lebensverhältnissen der Bevölkerung jenes Thales lassen sich irgend welche Eigenthümlichkeiten nachweisen, durch welche sich dasselbe von anderen benachbarten Oertlichkeiten unterscheidet. — Die Eingeborenen beschuldigen als Krankheitsursache das Trinkwasser, Bramley hat in demselben nur Spuren mineralischer Bestandtheile gefunden; auch stellt er, der Behauptung von Campbell gegenüber, dass die Krankheit vorzugsweise häufig in Gemeinschaft mit Kropf vorkommt, jeden genetischen Zusammenhang zwischen beiden Affectionen in Abrede. — Bemerkenswerth ist der Umstand, dass diese Ohrgeschwulst bei Frauen viel häufiger als bei Männern angetroffen wird.

§. 230. Von bösartigen (Krebs-) Geschwülsten der Haut habe ich des Vorkommens von

Epithelialkrebs

unter zwei eigenthümlichen Verhältnissen zu gedenken, welche ein specielleres historisch- und geographisch-pathologisches Interesse bieten.

Der eine Fall betrifft das ungewöhnlich häufige, bez. endemische Vorkommen der Krankheit in einigen Gegenden *Indiens*. — Berichte hierüber liegen von Day[3]) aus Kotschin und von Fuller[4]) aus Telli-

1) Transact. of the Calcutta med. Soc. 1833. VI. 428. — 2) ib. 1835. VII. 71.
3) Madras quart. Journ. of med. sc. 1862. Jan. 37. — 4) ib. 1863. Juli 182.

chery, also aus dem südlichen Küstenstriche der Küste von Malabar, ein anderer von Maxwell[1]) aus dem Kaschmir-Thale, an den Abhängen des Himalaya im nördlichsten Districte des Pandschab gelegen, vor. — Die erstgenannten beiden Beobachter erwähnen des ungewöhnlich häufigen Vorkommens von Gesichtskrebs in der genannten Gegend; „there is a common disease in this coast," bemerkt Fuller, „which I do not remember to have seen (nearly so often) in any part of India: cancer of the mouth and face, epithelioma, epithelial cancer; it also frequent shows itself on the penis." Ueber die Krankheitsursache wird nichts mitgetheilt. Ausführlicher ist der Bericht von Maxwell aus dem Kaschmir-Thale, wo schon sein Vorgänger Elmslie auf das wahrhaft endemische Vorkommen von Epithelialkrebs aufmerksam geworden war. Während in dem Hospital in Lahore im Jahre 1873 unter 22,123 Kranken 11 Fälle von bösartigen Geschwülsten vorgekommen, betrug in der Kaschmir Mission Dispensary die Zahl der im Jahre 1874—1875 unter 3924 Kranken aufgenommenen Falle von Epitheliom die enorme Summe von 49, so dass diese Krankheit 1.24% der Gesammtzahl der Kranken entsprach. In 54 Fällen hatte der Krebs 27mal am Bauche, 15mal am Oberschenkel, 2mal am Unterschenkel, je einmal an der Lippe, der Zunge, an der männlichen Brustdrüse, am Vorderarm, Ellbogen, an einem Finger, an der Hand, dem Scrotum, am Fusse und an der Fusssohle, niemals am Penis seinen Sitz, wobei Verfasser bemerkt, dass die Bewohner jener Gegend meist Muselmänner, also beschnitten sind. — Die meisten Fälle (85.2%) betrafen Männer und mit Ausnahme eines Falles bei einem 3jährigen Kinde wurden sie zumeist in der Altersklasse über 40 Jahre beobachtet. — Dass klimatische Verhältnisse irgend einen Einfluss auf diese Prävalenz der Krankheit ausüben, ist wenig wahrscheinlich; die wesentlichste Gelegenheitsursache dürfte vielmehr in örtlichen Verletzungen der von der Krankheit befallenen Theile zu suchen sein, die von einem volksthümlichen Gebrauche ausgehen. — Bei der sehr mangelhaften Bekleidung der Bevölkerung des Kaschmir-Thales trägt jeder Bewohner des Landes — Mann, Frau oder Kind — während des Winters ein „Kángri", d. h. ein etwa 4″ im Durchmesser haltendes, aus Thon gefertigtes und mit Weidengeflecht umgebenes Kohlenbecken mit sich, in welchem sich glühende Steinkohlen oder heisse Holzasche befinden und das unterhalb der weiten Kleider getragen wird und mit der Haut des Unterleibes daher häufig in Berührung kommt; besonders geschieht dies bei dem Sitzen oder vielmehr Hocken der Leute, indem sie das Kohlenbecken alsdann zwischen die Oberschenkel und den Bauch stellen und durch einen Schlitz in der Kleidung die glühenden Massen ab und zu anblasen. Hieraus erklären sich die überaus häufig vorkommenden Verbrennungen besonders der Bauchhaut, welche bei fast jedem Bewohner jener Gegend angetroffen werden und in der That den Ausgangspunkt des Epithelialkrebses abgeben.

§. 231. Eine zweite hierher gehörige Krankheitsform bildet der sogenannte

---

1) Lancet 1879. Febr. 152.

Schornsteinfegerkrebs,

Chimney Sweeper's Cancer, Soot-Wart (Russwarze),

eine Krankheit, die fast nur in England beobachtet und zuerst von Percival Pott[1]), später von Earle[2]), Lawrence[3]), Stöhr[4]), Cooper[5]) und Lawson[6]) ausführlicher geschildert, auch in zahlreichen Berichten vereinzelter Fälle von englischen Aerzten[7]) besprochen worden ist.

Das Eigenthümliche dieser Krankheit liegt nicht etwa in ihrem pathologischen Charakter, der vollkommen dem Epithelialkrebse entspricht, sondern in den Umständen, unter welchen sie vorkommt, bez. den ätiologischen Verhältnissen, unter welchen sie sich entwickelt und welche mit Sicherheit darauf schliessen lassen, dass die Krankheitsentstehung wesentlich auf der, die Haut in intensiver Weise reizenden Wirkung von Russ und speciell von Steinkohlenruss beruht, indem das Leiden fast ausschliesslich bei Kaminkehrern und zwar, wie der Name besagt, vorzugsweise am Scrotum, äusserst selten bei anderen Individuen beobachtet worden ist, die sich in einer anderen Weise der Einwirkung von Russ auf die Haut ausgesetzt haben.

Die Krankheit beginnt mit einer kleinen warzigen Excrescenz, welche nicht selten Monate, selbst Jahre lang stationär und unverändert bleibt, zuweilen aber schneller an Umfang zunimmt, und schon früher weitere Veränderungen eingeht; die anfangs schmerzlose Warze wird schmerzhaft, erscheint an der Kuppe geröthet, alsbald stösst sich die Epidermis an derselben ab, so dass sich eine wunde, eiternde Fläche bildet, die mit einem Schorfe bedeckt erscheint, sich in ein anfangs seichtes, später ausgehöhltes Geschwür mit harten, aufgeworfenen Rändern und einem callösen, unreinen Grunde verwandelt, während gleichzeitig von dem abfliessenden Eiter die benachbarte Haut excoriirt wird. Alsbald treten im Umfange der so afficirten Stelle neue, warzenartige Excrescenzen auf, welche dieselben Veränderungen durchmachen, so dass schliesslich sich eine mehr oder weniger grosse, geschwürige, eine übelriechende Jauche in reicher Menge secernirende, Fläche bildet, die von einem aufgeworfenen Rande begrenzt wird, und deren Grund durch die auf ihm fortwuchernden, warzigen und schwammigen Auswüchse ein blumenkohlartiges Ansehen gewinnt. Die anfangs mehr in der Fläche und nicht selten über das ganze Scrotum und selbst das Perinäum sich verbreitende Affection schreitet später in die Tiefe fort, das Bindegewebe rings um die Hoden erscheint verdickt, die Leistendrüsen schwellen an und gehen bei längerer Dauer der Krankheit selbst in Vereiterung über, das anfangs wenig gestörte Allgemeinbefinden des Kranken beginnt, sobald die Krankheit einen so hohen Grad erreicht hat, wesentlich zu leiden, die zuerst geringen Schmerzen erreichen eine bedeutende Höhe, die Kranken magern sichtlich ab, sie bekommen ein blei- oder aschfarbenes Aussehen, die Hautausdünstung wird sehr übelriechend und unter hektischen Erscheinungen tritt der Tod ein, der in seltenen Fällen auch durch Hinzutreten von Peritonitis oder Pneumonie, seltener durch copiöse Blutungen aus den erkrankten Theilen herbeigeführt wird. Krebsige Entartungen innerer Organe sind, so viel ich aus den mir vorliegenden Mittheilungen ersehen kann, bei dieser Krankheitsform nicht beobachtet worden, auch die Angabe von einer krebsigen

---

1) Chirurgical works. Edit. by James Earle. Lond. 1806. III. 178.
2) Transact. of the med.-chir. Soc. 1823. XII. 296.
3) Vorlesungen über Chirurgie. A. d. Engl. Leipz. 1834. II. 154.
4) Ueber den Schornsteinfegerkrebs der Engländer. Würzb. 1822.
5) Observations on the structure and diseases of the testis etc. Part II.
6) Lancet 1878. Oct. 576.
7) Hospital-Berichte in London med. Gazette 1830. Dcbr. VII. 414 und 1831. March VII. 827; Milton, Med. Times 1850. I. 144; Collas, ib. 651; Dickson, Lancet 1850. I. 337; Wormald, ib. 1850. II. 484; Paget, ib. 1850. II. 265 und Med. Times 1852. I. 388. 414; Stanley, Lancet 1856. II; Hutchinson und Jackson, Med. Times and Gaz. 1861. Jan. 86.

Degeneration der Hoden scheint zweifelhaft, wenigstens erklärt Lawrence, dass die Entartung nur bis an das, die Tunica vaginalis umgebende Bindegewebe dringe und dieses, in hohem Grade verdickt, die Hoden wie mit einer schützenden Decke umgebe.

Den Sitz der Krankheit bildet, wenn auch nicht ausschliesslich, doch fast immer die Haut des Scrotums; in 44 von Hutchinson und Jackson gesammelten Fällen von Schornsteinfegerkrebs war 42mal der Hodensack, nur in je einem Falle die Glans penis und das Knie afficirt; in 2 Fällen hat Cooper die Krankheit an der Wange, Rose[1]) dieselbe an der Nase eines Kaminfegers beobachtet; Earle[2]) berichtet über einen Fall von Hautkrebs am Handgelenke eines Gärtners, der in jedem Frühling zur Vernichtung der Schnecken Russ ausstreute; in andern Fällen trat das Uebel am Fuss- oder Kniegelenk auf.

Das unter den genannten Verhältnissen, d. h. als Schornsteinfegerkrebs an der Haut des Scrotums auftretende Epitheliom ist im Ganzen sehr selten, übrigens aber fast nur in *England* beobachtet worden; Syme, der über einen in Edinburg vorgekommenen Krankheitsfall berichtet[3]), bemerkt, dass die Krankheit in *Schottland* bei Schornsteinfegern *dort* niemals entsteht, sondern dass die Erkrankten dieselbe stets in London oder einer anderen grossen Stadt Englands acquirirt haben, und dass dieses der erste Fall gewesen ist, welchen er während seiner Thätigkeit in dem klinisch-chirurgischen Institute in Edinburg als Schüler und Arzt, sowie in seiner Privatpraxis daselbst gesehen hat. In Paris soll, nach einer Mittheilung von Breschet[4]), Dupuytren im Jahre 1814 einen Fall von Schornsteinfegerkrebs gesehen haben; Bayle[5]) erklärt, dass die Krankheit in *Frankreich* jedenfalls äusserst selten ist, „supposé qu'elle y existe", wie er hinzufügt. — Nach einer ihm privatim gewordenen Mittheilung bemerkt Merat[6]), dass Gosse einige Fälle von Schornsteinfegerkrebs in *Italien* beobachtet hat. — In der deutschen medicinischen Litteratur habe ich keinen Fall von Epithelialkrebs beschrieben gefunden, der auf die in Frage stehende Krankheitsform zu beziehen wäre. — Bemerkenswerth ist bezüglich des Vorkommens der Krankheit endlich der Umstand, dass dieselbe innerhalb der letzten zwei Jahrzehnte in England erheblich an Frequenz abgenommen hat.

§. 232. Es kann wohl keinem Zweifel unterliegen, dass die wesentlichste Veranlassung zu dieser Krankheit in dem stark reizenden Einflusse liegt, welchen der Russ und, wie es scheint, besonders der *Steinkohlenruss*, auf die Haut ausübt[7]) — ein Einfluss, der sich selbstverständlich an denjenigen Stellen des Körpers am fühlbarsten geltend machen wird, an welchen er, besonders bei mangelhafter Reinlichkeit, am intensivsten haftet, und eben daraus erklärt sich denn auch das fast constante Vorkommen des Epithelioms an der an Falten und Runzeln reichen Haut des Scrotums, die in der betreffenden Volksklasse wohl am seltensten eine gründliche Reinigung erfährt und dabei einer anhaltenden Reibung an den Kleidungsstücken ausgesetzt ist. — In England herrschte früher lange Zeit hindurch die Ansicht, dass be-

1) Lond. med. Gaz. 1830. Dcbr. VII. 416.
2) In der Ausgabe von Pott, Chirurgical works l. c.
3) Edinb. med. and surg. Journ. 1835. July 13.
4) In Dictionn. de méd. en XX. Vol. Art. Cancer.
5) Dictionn. des sc. méd. en LX. Vol. Art. Cancer. Vol. III. 583. — 6) ib. Vol. XLVII. 166.
7) Einen Beweis hierfür findet man auch in dem von Earle beobachteten, oben mitgetheilten Krankheitsfall.

sonders diejenigen Kaminkehrer gefährdet sind, von der Krankheit befallen zu werden, welche die Schlote befahren, also vorzugsweise Knaben, welche die Schlote leicht zu passiren vermochten und die bekanntlich in den grossen englischen Städten in dieser Gewerbsthätigkeit eine grosse Rolle spielten. Diese Ansicht ist jedoch, wie schon Pott und Erle nachgewiesen haben, irrig; die Krankheit ist nur selten bei jungen Leuten, bei Kindern oder Individuen im Alter unter 20 Jahren, am häufigsten in der Altersklasse von 30—40 Jahren beobachtet worden.

Der Fall, über welchen Syme berichtet hat, betraf einen 30jährigen Mann, der seit seinem 5. Lebensjahre das Geschäft eines Kaminkehrers ausgeübt hatte und erst in seinem 28. Jahre erkrankte. Unter den in der Lond. med. Gaz. (ll. cc.) mitgetheilten 4 Fällen befand sich ein 11jähriger Knabe, der aber schon seit seinem 6. Jahre als Kaminkehrer thätig gewesen war, und ein anderer Fall bei einem 67jährigen Manne, der seit seinem 7. Lebensjahre das Handwerk betrieben hatte. Auch unter den von Hutchinson und Jackson zusammengestellten 44 Fällen trifft man mehrere 60—70 Jahre alte Männer.

Somit lässt sich denn auch, wie Lawson bemerkt, der Nachlass der Krankheit innerhalb der letzten Decennien nicht auf die Chimney Sweeper Act zurückführen, durch welche die Beschäftigung von Knaben als Kaminkehrer verboten worden ist, sondern, wie er glaubt, auf die Entwerthung, welche der Russ in der letzten Zeit erfahren hat. So lange dieses Material hoch im Preise stand, waren die Schornsteinfeger bemüht, alles, was sie beim Kehren der Schlote gewonnen hatten und was mit Mörtel, Steinen u. s. w. vermischt war, durch Sieben zu reinigen; diese sehr mühsame Arbeit, welche nicht von Knaben ausgeführt werden konnte, war mit lebhaften körperlichen Bewegungen und Anstrengungen verbunden, wobei die Arbeiter in Schweiss geriethen, die Haut sich also schon in gereiztem Zustande befand, und durch die Bewegungen des Körpers nach vorn und hinten und nach der einen und anderen Seite intensive Reibungen der Haut des Scrotums mit den von Russ durchsetzten Kleidern die unausbleibliche Folge war. — Wie weit diese Erklärung zutrifft, vermag ich nicht zu entscheiden, nur das scheint mir aus dem auch in früheren Jahren verhältnissmässig selten beobachteten Vorkommen der Krankheit zu erschliessen, dass es immer einer gewissen Prädisposition des Individuums oder noch anderer, nicht näher bekannter, äusserer Einflüsse zu der Entwickelung der Krankheit bedurfte.

Rayer[1]) bemerkt, dass man eine dem Schornsteinfegerkrebs analoge Krankheit in einzelnen Fällen auch bei *Grubenarbeitern*, welche mit *Arsenik* zu thun haben, und zwar ebenfalls an der Haut des Scrotums beobachtet hat.

---

§. 233. Ich schliesse hieran die Besprechung einer an verschiedenen Punkten Indiens endemisch herrschenden, mit dem Namen

Madurafuss,

(Fungus disease of India, Mycetoma)

bezeichneten, eigenthümlichen Krankheit der Haut und der unterhalb derselben gelegenen Theile des Fusses (selten der Hand), über deren

1) Darstellung der Hautkrankheiten. A. d. Fr. Berlin 1838. II. 454.

Natur bis jetzt ein sicheres Urtheil noch nicht gewonnen, deren parasitärer Charakter aber wahrscheinlich gemacht ist.

Schon in einigen der frühesten ärztlichen Berichte aus Indien, so u. a. in den Mittheilungen von Kämpfer[1]), wird dieser Krankheit unter dem Namen „Perical", d. h. „grosser Fuss", gedacht, auch Benj. Heyne erwähnt derselben vom Jahre 1806 in seinen historischen und statistischen Nachrichten über Indien, immer aber wurde sie mit Elephantiasis confundirt; die ersten Andeutungen über die Eigenthümlichkeit der Krankheit finden sich bei Brett[2]) und in den militärärztlichen Berichten aus der Präsidentschaft Madras von Godefrey[3]) und Colebrook[4]), die erste ausführliche Beschreibung der Krankheit aber haben Ballingal[5]) und nach ihm Eyre gegeben.

Wenigen Aerzten ist es vergönnt gewesen, die Krankheit in ihrer ersten Entwickelungsphase zu beobachten; die Indolenz der Eingeborenen lässt dieselben erst dann ärztliche Hülfe suchen, wenn die Extremität für den Gebrauch untauglich geworden ist, und darüber vergehen gemeinhin mehrere Jahre, in welchen Fällen der erkrankte Fuss zu einer unförmlichen, höckerigen, mit fistulösen Geschwüren durchsetzten Masse entartet ist. Aus jenen selten beobachteten Fällen aber, in welchen erst relativ kurze Zeit seit Auftreten der Krankheit vergangen ist, sowie aus den Aussagen der von dem Leiden ergriffenen Individuen geht hervor, dass dasselbe mit der Entwickelung einer oder mehrerer kleiner, fester, schmerzloser, beweglicher Geschwülste im subcutanen Bindegewebe beginnt; der Sitz dieser Geschwulst ist in der Regel der Fuss und zwar gewöhnlich der Fussrücken, zuweilen auch die Zwischenräume zwischen den Zehen oder der Fussrand, niemals hat man die Krankheit an beiden Füssen gleichzeitig auftreten gesehen, nur in seltenen Fällen ist sie an der Hand beobachtet worden. — In der weiteren, stets sehr langsam fortschreitenden Ausbildung des Leidens wachsen die Geschwülste in die Breite und in die Tiefe, sie werden unbeweglich, bei Druck schmerzhaft, und eben dieser Umstand, so wie die zunehmende Unförmlichkeit des Gliedes verursacht dem Kranken einige Unbequemlichkeit beim Gehen, während das Allgemeinbefinden desselben übrigens vollkommen ungestört bleibt. Nachdem so einige Jahre vergangen sind, erheben sich auf der Haut der erkrankten Extremität höckerige Knoten, an deren Spitze sich schliesslich eine Perforation bildet. Gewöhnlich suchen die Kranken erst in diesem Zustande ärztliche Hülfe und bilden alsdann folgendes Bild:

Das Aussehen des Kranken ist meist vollkommen normal, niemals lässt sich in dem Allgemeinbefinden desselben irgendwie die Spur einer krankhaften Diathese nachweisen. Der Fuss, bez. die Hand, erscheint um das Zwei- bis Dreifache, zuweilen auch wohl noch darüber geschwollen und zu einer unförmlichen Masse entartet; die Concavität an der Planta pedis und der inneren Handfläche ist ausgeglichen, an Stelle derselben auch eine Convexität getreten, die Zehen sind weit aus einander gedrängt, zuweilen auch anderweitig von der normalen Richtung abgelenkt; nach oben hin ist die Geschwulst wie von einer Demarcationslinie begränzt, sie reicht in manchen Fällen nur über den vordern Theil des Fusses bis in die Gegend der hinteren Enden der Metatarsalknochen, gewöhnlich bis ans Fussgelenk (bez. das Handgelenk), seltener über dasselbe höher hinauf bis in die Mitte des Unterschenkels. In diesem vorgerückten Stadium der Krankheit lassen sich einzelne isolirte Geschwülste nicht mehr unterscheiden, vielmehr erscheint die Extremität gleichmässig geschwollen, von etwas elastischer Resistenz, ein Druck auf die Geschwulst mit dem Finger erregt bei dem Untersuchenden die Empfindung, als ob er auf eine dünne, metallene Platte drückte, und ruft bei dem Kranken Schmerz hervor. Die Haut des erkrankten Gliedes erscheint nicht wesentlich verändert, auf derselben findet man zahlreiche, von wulstigen Rändern umgebene Oeffnungen, durch welche die eingeführte Sonde in einen sinuösen Fistelcanal bis tief in die Substanz der Extremität, bez. durch die Weichtheile

---

1) Amoenitatum exoticarum politico-physico-medicar. fasc. V. Lemgo. 1712. 561.
2) Surgery of India. Calcutt. 1840.
3) Med. reports by the medical board etc. Madras 1850. 343. — 4) ib. 390.
5) Die hier und im Folgenden citirten Autoren finden sich am Schlusse des Kapitels in einem alphabetisch geordneten Litteraturverzeichniss zusammengestellt.

und selbst bis in den Knochen dringt, und aus welchen sich eine dünne, saniöse, gelblich gefärbte, stinkende Flüssigkeit entleert, in welcher zahlreiche kleine, unregelmässig geformte, granulirte, hellgelb oder röthlich (pink) oder schwarz gefärbte, dem Fischrogen ähnliche Körperchen von weicherer oder festerer Consistenz suspendirt sind. — Trotzdem die Krankheit so weite Fortschritte gemacht hat, erscheint das Allgemeinbefinden des Kranken meistens ganz ungestört, nur bei sehr langer Dauer des Leidens, bez. Unterlassung der zeitig ausgeführten Amputation des erkrankten Gliedes als des einzigen, aber auch radikalen Mittels, tritt zuweilen Abmagerung und Diarrhöe ein und unter diesen Umständen hat man dann auch, ohne dass anderweitige Erkrankungen in den Organen der Bauch- oder Brusthöhle eingetreten waren, den Tod des Kranken durch Marasmus erfolgen gesehen.

Die anatomische Untersuchung des erkrankten Gliedes ergiebt, je nachdem der Process mehr oder weniger weit und tief in die Gewebe fortgeschritten ist, verschiedene Resultate, die jedoch in der Hauptsache, der Ablagerung der oben erwähnten körnigen Masse in die verschiedenen, die Extremität constituirenden Gewebstheile übereinstimmen. Man findet dieselbe in grösseren oder kleineren Cysten im Umfange eines Stecknadelkopfes bis zu dem einer Haselnuss im subcutanen Binde- und Fettgewebe, zwischen den Muskeln und endlich in der spongiösen Knochensubstanz abgelagert. In einzelnen Fällen bleibt der Process lediglich auf das Bindegewebe und den Panniculus adiposus beschränkt, häufiger findet man ihn von hier aus, mit Verdrängung der andern Weichtheile auf die Knochen fortgeschritten, die im Beginne ihrer Erkrankung die Spuren einer durch Druck bedingten, chronischen Periostitis und deren Folgen (Verdickung der Rindensubstanz, auch wohl osteophytische Wucherungen u. a.), in einem späteren Stadium Schwund der Corticalsubstanz und den Honigwaben ähnliche, mit dem Afterproducte angefüllte Aushöhlungen der Marksubstanz, niemals aber cariöse Zerstörungen zeigen, immer mehr oder weniger erweicht und mürbe sind. In noch weiter vorgeschrittenen Fällen endlich sind auch die Muskeln in den Krankheitsprocess gezogen und alsdann erscheinen alle Gewebe in eine gleichartige, gallertähnliche Masse umgewandelt, so dass man, ohne wesentlichen Widerstand zu finden, mit einem Messer den erkrankten Theil nach allen Richtungen hin zerschneiden kann.

Bidie beschreibt diesen Zustand mit folgenden Worten: „A scalpel may with the greatest ease, be passed trough and through the foot in all directions, its normal structure having become completely disorganised. A soft mass consisting of caseous-like matter, granular bodies, an unhealthy puriform pulp, adipose tissue and gelatinous-like substance, occupies the place of the soft tissues. Bones are either completely destroyed, or deprived of earthy constituents, honeycombed and easily torn or cut, the cavities made by the destructive process being occupied by the caseous or granular matter.“ Der Krankheitsprocess ergreift somit zuerst das Binde- und Fettgewebe, sodann den Knochen und Knorpel, zuletzt den Muskel; den grössten Widerstand leisten die Sehnen, welche Bidie in einem Falle, in dem bereits alle übrigen Gewebe in eine pulpöse Masse umgewandelt waren, fast ganz intact vorgefunden hat.

§. 234. Die Krankheit ist bis jetzt nur in *Indien* [1]), hier aber in sehr weiter Verbreitung beobachtet worden. So weit die jedenfalls sehr unvollständigen Nachrichten reichen, kommt sie an zahlreichen Punkten des Karnatik (Malabar-Küste) und des benachbarten Binnenlandes, in Pondichery und Karikal, ferner in Bellary, Tanjur, Gantur, Madura, Kaddapa, Tritschinapoli, Kombukonum u. a. O., an den Abhängen der West-Ghats, in Ratnagherri, Puna und in zahlreichen anderen Districten der Präsidentschaft Bombay, in Katjawar, Gudscherat, Kutsch, Karratschi u. a. O. in Sinde, ferner in Bahawalpur, Bikanir u. a. G. der Radschputana-Staaten, in Dschellam (Pandschab),

1) Vereinzelte Fälle sind auf Réunion, in Cochinchina und in Guayana bei Hindus, die dahin gekommen waren, beobachtet worden. — Die Angabe (Arch. de méd. nav. 1872. Janv. 22), dass die Krankheit auf Borneo häufig angetroffen wird, steht ganz vereinzelt da und beruht wohl auf einem diagnostischen Irrthum.

in Sirsa und Hissar (N.W.-Provinzen) vor. Sehr selten scheint die Krankheit in der Präsidentschaft Bengalen zu sein; wenigstens fehlt es von hier an Berichten über dieselbe; die wenigen Fälle, welche in Calcutta beobachtet worden sind, betrafen Individuen, die aus anderen Krankheitsheerden dahin gekommen waren, und auch in den Hauptstädten der anderen beiden Präsidentschaften, in Madras und Bombay, sind meist von auswärts dahin gelangte Fälle zur Beobachtung gekommen.

Man kann sich, sagt Vandyke Carter[1]), eine Vorstellung von der grossen Frequenz der Krankheit in der Präsidentschaft Bombay machen, wenn man berücksichtigt, dass die Zahl der einzelnen Beobachtern vorgekommenen Erkrankungsfälle 20 und mehr beträgt; ein Arzt hat ihm einen Bericht über 75 von ihm beobachteten Fälle gegeben. In Bombay, wo die Krankheit — wie bemerkt — nicht endemisch ist, vergeht selten ein Jahr, in welchem nicht 3—4 Fälle von Madurafuss in das Jamsetsee-Jejeebhoy Aufnahme finden.

§. 235. Von *klimatischen* und *Witterungseinflüssen* scheint die Verbreitung der Krankheit ganz unabhängig zu sein. Ebenso wenig lässt sich eine Beziehung des Leidens zu bestimmten *Bodenverhältnissen* nachweisen. — Colebrook, Ballingal und andere Beobachter glaubten in dieser Beziehung ein besonderes Gewicht auf den Umstand legen zu müssen, dass, so weit eben ihre Erfahrung reichte, Madurafuss nur auf sogenanntem „cotton-soil“ (Baumwollenboden) — einem dolomitischen, an vegetabilischem Detritus reichen, stark durchfeuchteten und sehr fruchtbaren Trümmergestein — heimisch ist, auf andern Gesteinsarten, besonders auf Laterit- (eisenhaltigem Thon-) Boden dagegen nicht vorkommt. — Spätere Beobachtungen haben diese Ansicht nicht bestätigt; man findet die Krankheit auch auf thonhaltigem Kalk (in Kaddapa), auf Thonboden (Pondichery), auf alluvialem Boden, wie in Tanjur u. a. an der Malabar-Küste gelegenen Punkten u. s. f. — Immerhin lässt sich, nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen, nicht in Abrede stellen, dass die Krankheit an bestimmte *örtliche Verhältnisse* gebunden ist; Collas glaubt, auf Grund eigener Beobachtungen und der unter den Sepoys der Madras-Armee gemachten Erfahrungen, erklären zu dürfen, dass nicht ein Erkrankungsfall ausserhalb der Heimath des betreffenden Individuums zur Entwickelung gekommen ist.

§. 236. Von nicht zu verkennender Bedeutung für die Pathogenese ist die von *Race*, *Alter* und *Geschlecht* abhängige individuelle Prädisposition für die Erkrankung. — Innerhalb der letzten 40 Jahre, während welcher die indischen Aerzte mit der Krankheit genau bekannt sind, ist nicht ein Fall derselben bei einem Europäer oder Indo-Europäer (bez. Mischling) beobachtet worden; die bei weitem meisten Erkrankungsfälle betreffen Hindus, selten findet man Madurafuss unter Muhamedanern, die allerdings einen kleineren Bestandtheil der eingeborenen Bevölkerung bilden. — Bemerkenswerth ist ferner, dass die Krankheit fast ausschliesslich im Blüthe- und Mannesalter — in den Altersklassen von 20—25 Jahren — sehr selten bei jüngeren Individuen und noch viel seltener im Greisenalter vorkommt und dass die bei weitem meisten unter den bis jetzt bekannt gewordenen Krankheits-

1) Brit. and for. med.-chir. Rev. l. c.

fällen das männliche Geschlecht betreffen; Carter veranschlagt das Erkrankungsverhältniss im männlichen zu dem im weiblichen Geschlechte = 10 : 1, was im Allgemeinen den Angaben der einzelnen Berichterstatter (Eyre, Colebrook, Minas u. a.) entspricht. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass Hindufrauen, aus sittlichen und religiösen Gründen, sehr viel seltener Gegenstand ärztlicher Beobachtung werden als die Männer. — Wenn auch keine Kaste, kein Stand unter den Eingeborenen von der Krankheit ganz verschont ist, dieselbe ebenso bei wohlhabenden Individuen, Kaufleuten, Pflanzern, wie unter Handwerkern, im Arbeiterstande und im Proletariate vorkommt, so sind es doch vorzugsweise die unteren Volksklassen, und unter diesen die ländliche Bevölkerung, in welcher Madurafuss am häufigsten angetroffen wird; hieraus erklärt sich denn auch der Umstand, dass die in den Hospitälern der Hauptstädte, Calcutta, Madras und Bombay, beobachteten und behandelten Erkrankungsfälle fast sämmtlich aus benachbarten Landbezirken dahin gekommen sind.

§. 237. Wenn in den Ansichten der Beobachter über die Natur und Entstehungsweise bez. die Ursachen der Krankheit noch grosse Differenzen bestehen, so stimmen sie jetzt doch darin sämmtlich überein, dass *Madurafuss als ein durchaus eigenthümliches Leiden* aufzufassen ist, was zu anderen, ähnliche pathologische Vorgänge hervorrufenden Krankheitsprocessen, zu Scrofulose, Tuberculose, Syphilis, Aussatz u. a. nicht in der geringsten Beziehung steht, am allerwenigsten mit Elephantiasis, mit welcher es, wie bemerkt, früher vielfach confundirt worden ist, oder mit dem zuerst von Nélaton beschriebenen „mal perforant du pied“, das stets von den Fusswurzelknochen ausgeht, irgend etwas gemein hat.

Ballingal, einer der ersten Berichterstatter über die in Frage stehende Krankheit, ist auch der erste gewesen, der dieselbe für einen *parasitären Process*, als die Folge eines in den Fuss eingedrungenen und in demselben wuchernden Pilzes erklärt hat; ihm schloss sich später Bidie an, den energischsten Vertreter aber hat diese Ansicht in Vandyke-Carter gefunden, der schon in seinem ersten, vom Jahre 1861 datirenden Berichte erklärte, in den erkrankten Geweben einen Fadenpilz mit Mycelium und Conidien gefunden zu haben, und gleichzeitig einen Brief des bekannten Mykologen Berkeley mittheilte, in welchem sich derselbe auf Grund der Untersuchung an einem ihm von Carter zugesandten Präparate für die Anwesenheit einer ihm bis dahin unbekannt gebliebenen Pilzspecies in demselben aussprach und den Pilz, seinem Entdecker zu Ehren, als „Chionyphe Carteri“ bezeichnete; weitere Belege für seine Ansicht auf Grund fortgesetzter Untersuchungen hat Carter dann in seinen später (1862—1873) veröffentlichten Arbeiten über diesen Gegenstand gegeben. — Die Carter'sche Ansicht fand zuerst in Coquerel einen sehr entschiedenen Gegner, indem derselbe auf Grund eines von ihm in Paris untersuchten Präparates erklärte, in demselben nicht die Spur eines Pilzes gefunden, sich vielmehr davon überzeugt zu haben, dass das, was Carter für Pilzelemente angesehen hatte, lediglich zerstörte Gewebsmassen seien. Im Jahre 1870 wurde die Frage vor das Forum englischer Aerzte gezogen. Die ersten, welche sich mit derselben beschäftigten, waren

Moxon und Hogg, welche nach der an einem Präparate vorgenommenen Untersuchung sich dahin aussprachen[1]), dass die in demselben befindlichen faserigen Massen allerdings den Charakter eines Fadenpilzes tragen, dass aber, wenn es sich dabei wirklich um einen Pilz handle, derselbe wahrscheinlich erst später in die todte Masse gelangt sei und sich wohl nicht in dem lebenden Gewebe entwickelt habe. — Günstiger äusserte sich ein Jahr später Bristowe[2]) nach Untersuchung eines neuen Präparates über die Carter'sche Entdeckung; er konnte dieselbe in allen Punkten bestätigen, vermochte aber nicht über die Species, welcher der Pilz angehört, ins Reine zu kommen, auch nicht mit Sicherheit zu sagen, ob derselbe die Ursache oder die Folge der Krankheit ist; auch Hogg[3]) gelangte auf Grund der Untersuchung an einem zweiten, ihm von Indien zugesandten Präparate zu der Ueberzeugung, dass sich in den erkrankten Gewebstheilen ein Pilz findet, fügte dieser Erklärung aber die Bemerkung hinzu: „So far as I am able to offer an opinion on the nature of this remarkable disease, mycetoma, I may venture to say that, from the relatively small proportion of the fungoid filaments found in specimens I have examined, I believe the fungus must be regarded as a secondary product — one which may greatly aggravate the disease, but cannot be thought to originate it.“ — Dieser Ansicht, dass der Parasit erst nach Erkrankung des Gewebes in dasselbe eindringe, schloss sich später auch Berkeley[4]) an, der somit sein zuerst abgegebenes Votum erheblich modificirte, während Lewis und Cunningham das Vorkommen des Pilzes bei Mycetoma absolut in Abrede stellten und das, was für Pilzelemente angesehen worden war, für zerstörte Gewebstheile, Fettkügelchen, gefärbte Concremente u. s. w. erklärten. — In der im Jahre 1874 veröffentlichten Monographie über die von ihm als „fungus foot of India“ bezeichnete Krankheit hat Carter eine vollständige Bearbeitung des Gegenstandes gegeben und in dieser Schrift sowie in einem gleichzeitig erschienenen Journal-Artikel[5]) die gegen seine Lehre von der parasitären Natur der Krankheit erhobenen Einwände zu widerlegen und zu entkräften versucht.

„What affection of the skin,“ sagt Carter, „shows small sinuses discharging peculiar granules or particles, such as we here find? or what can that affection be which, commencing in the skin, extends through the entire thickness of the foot, converting it into a globular mass; and yet having no other pathological sign, but very numerous openings, shedding a thin discharge, frequently if not at all times containing distinct particles comparable to small seeds, as of the poppy, or to clusters of the ova of fishes; or, if of black colour, and hard, comparable to grains of gunpowder, or black peas? And all the time the patient remains free from constitutional irritation, and in fair health; he is in appearance neither strumous nor syphilitic; he has no marks of similar disease or any disease in other parts of the body; none of his family are in like manner affected; and on the tumefied foot being amputated, his health, if depressed, quickly rallies. Examination being made of the excised member, a very peculiar tunneling, as it were, of the tissues is noticed, and a abundant growth of bodies like to, but of larger size than, those discharged at the terminations of the cavities and channels, lodging and isolating them while in the foot: and, besides nothing more is seen except, perhaps, such swelling or degenerative change of the normal tissues as might naturally attend the prolonged presence, and constant advance, of a

---

1) Transact. of the pathol. Society 1870. XXI. 411. — 2) ib. 1871. XXII. 320.
3) ib. 1872. XXIII. 294. — 4) Med. Press and Circular 1876. Dcbr. 465. — 5) Lancet l. c.

foreign body, within them midst" .... „I shall not readily forget the first occasion", heisst es an einer andern Stelle, „when, by bisecting a recently amputated foot, the large, firm, black masses came into view, located into cavities interspersed amongst the tissues, into which they accurately fitted, and whence they could be readily lifted out. On their removal it became further apparent that only a simple membrane seperated them from the normal tissue, whether of bone or fibrous tissue, in near contact with them; and next were noticed the canals or tunnels leading from these cavities towards the surface of the skin, lined with the same membrane, and also containing in abundance black, granular particles, evidently of the same nature as the larger impacted masses. I saw no morbid deposit, or marks of inflammatory process, in addition to this foreign growth; no caries of joints, no fleshy growth or tumour of any kind, and, in short, no sign of a pre-existing or accompanying local disease upon which the parasit might have been engrafted." Und ferner: „Let me add, that in order of time, the fungi are to be seen at the moment when a sinuous opening is formed; and the latter seems to be produced for the purpose of giving exit to the particles."

Nach allen hier mitgetheilten Thatsachen kann somit über die Anwesenheit eines parasitischen Pilzes bei Mycetoma kein Zweifel mehr bestehen, es handelt sich vielmehr nur um die Frage: 1) ob der Parasit die Ursache oder die Folge der Krankheit, d. h. ob dieselbe durch seine Invasion bedingt oder ob er erst später, nach Zerstörung der Weichtheile des Fusses, vielleicht gar erst nach Amputation des Gliedes in den Krankheitsheerd hineingerathen ist, und 2) für den Fall, dass der Pilz als die eigentliche Ursache der Krankheit angesehen werden muss, auf welchem Wege derselbe in die Haut gedrungen ist. — Die neuesten Mittheilungen Carter's und das Resultat der Untersuchung, welche Corre neuerlichst an einem Mycetoma-Präparate in Brest angestellt hat und über welches er im Anhange zu der von ihm veröffentlichten Arbeit von Collas berichtet, stellen es, meiner Ansicht nach, ausser Zweifel, dass die Krankheit als eine parasitäre in sensu strictiori, d. h. als die Folge der Einwanderung von Pilzsporen aufzufassen ist, welche sich innerhalb der Gewebe des Fusses, bez. der Hand, entwickeln und die Zerstörung derselben herbeiführen. In Bezug auf die zweite Frage aber scheint die Ansicht Carter's, dass die Pilzsporen durch die Schweisscanäle der Haut in dieselbe eindringen, weniger begründet, als die schon früher von einigen indischen Aerzten und neuerlichst von Corre vertretene Ansicht, dass die Invasion durch, wenn auch nur geringfügige, Verletzungen der Haut erfolgt; interessant ist in dieser Beziehung folgende Mittheilung von Hogg, der, wie bemerkt, sich über die Frage nach der parasitären Natur der Krankheit etwas reservirt ausgedrückt hat:

„As to the way in which the spores of a fungus may enter a wound, I would offer the following explanation in the case before us. The patient some six months before presenting himself at the Rajkote Hospital (Bombay) struck his foot against a sharp stone, and cut it deeply. The cut soon healed and was apparently forgotten; a few months afterwards a „gnawing" pain attracted attention, and an abscess formed, to which poultices were applied; and then, on a careful examination, small blackish bodies were seen. It is, therefore, quite probable that the spores or filaments of a leptothrix or parasitic smut were forced into the wound, or conveyed by the poultice, at the time of the first accident."

Den Verlauf, den die Krankheit in diesem Falle genommen hat, zusammengehalten mit den Schilderungen, welche Carter und andere Berichterstatter über die ersten Erscheinungen bei Mycetoma und die

weitere Entwickelung der Krankheit gegeben haben, lassen die Skepsis, mit welcher Hogg die Frage nach der Bedeutung des Pilzes als Krankheitsursache oder Krankheitsfolge behandelt hat, doch als eine etwas zu weit getriebene ansehen. — Uebrigens findet die Annahme von dem Eindringen des Parasiten durch Hautverletzungen eine wesentliche Stütze in dem oben mitgetheilten Umstande, dass Mycetoma fast nur bei Hindus, und zwar vorzugsweise unter der Landbevölkerung, vorkommt, welche keine feste Fussbekleidung trägt und daher Verletzungen an den Füssen durch Steine, Dornen, stachelige Gewächse u. s. w. ganz besonders ausgesetzt ist und auch notorisch überaus häufig an denselben leidet. — Ueber die Existenz des Parasiten ausserhalb des menschlichen Organismus ist nichts bekannt; Carter hat ihn in dem incriminirten „cotton-soil" vergeblich gesucht. — Vorausgesetzt, dass die — wie mir scheint — wohl begründete Theorie von dem parasitären Charakter des Mycetoma durch fernere Untersuchungen sich bewahrheitet, ist man selbstverständlich zu der Annahme gezwungen, dass es sich dabei um eine Indien eigenthümliche Pilzspecies handeln muss, woraus sich eben das nur auf einzelne bestimmte Gegenden dieses Landes beschränkte Vorkommen der Krankheit erklären lässt.

Alphabetisch geordnetes Litteraturverzeichniss zu Madura-Fuss.

Ally, Indian med. Gaz. 1876. XI. 298 (über einen Fall). — Atchison, Indian Annals of med. sc. Sept. 1861. 517.

Bainbridge, Transact. of the Bombay med. Soc. 1883. III. Ser. II. 32 (über einen Fall). — Ballingal, ib. 1855. New Serie. II. 273. — Bazunjee Rustomjee, ib. 1862. New Ser. VII. App. XIII. (über einige Fälle). — Berkeley, ib. 1869. New Ser. IX. App. XXXIV. und Med. Presse and Circular 1876. Dcbr. 465. — Bidie, Madras quart. Journ. of med. sc. 1862. Apr. 322. — Bristowe, Transact. of the pathol. Soc. 1871. XXII. 320.

Carter, H. J., Transact. of the Bombay med. Soc. 1862. New Ser. VII. App. III. — Carter, Vandyke, ib. 1861. New Ser. VI. 104. (The fungus disease of India. Bombay 1861); ib. 1862. VII. 206; ib. 1863. New Ser. VIII. App. XXVI. Brit. and for. med.-chir. Rev. 1863. July 198; Transact. of the pathol. Soc. 1864. XV. 251; Transact. of the Bombay med. Soc. 1869. App. XLVII.; Transact. of the pathol. Soc. 1873. XXIV. 260; Indian med. Gaz. 1874. IX. 220; Lancet 1874. July 44. 113; On mycetoma or the fungus disease in India. Lond. 1874. — Cleghorn, India med. Gaz. 1874. IX. 260. — Collas, Leçon sur la dégénération endémique des os du pied. Pondichery 1861 und in Arch. de méd. nav. 1883. Févr. 81, Mars 204 (nach dem Tode des Verf. aus seinen hinterlassenen Papieren von Corre bearbeitet). — Coquerel, Gaz. méd. de Paris 1866. 504.

Downie, Ind. med. Gaz. 1873. VIII. 321 (auch in Med. Press and Circular 1874. Jan. 28). — Dymoch, ib. 1881. XVI. 56.

Eyre, Indian Annals of med. sc. 1860. Apr. 513.

Fayrer, Clinical and pathol. observations in India. Lond. 1873. 637. — Fox, Transact. of the pathol. Soc. 1870. XXI. 411, 1871. XXII. 320; Lancet 1876. Jan. 190.

Hogg, Med. Times and Gaz. 1871. July 93; Transact of the pathol. Soc. 1872. XXIII. 294. — Holmestead, Transact. of the Bombay med. Soc. 1870. N. S. X. 304.

Lewis and Cunningham, The fungus disease of India (Append. to the XI. Report of the Sanitary Commissioner with the government of India) Calcutta 1875. (Auch in Indian Annals of med. sc. 1876. 354 ff.)

Miller and Mc Dowall, Transact. of the Bombay med. Soc. 1869. New Ser. IX. App. XXXII. — Minas, Indian Annals of med. sc. 1806. Nov. 316, 1861

Apr. 521; Indian med. Gaz. 1868. III. 107 und 1869. IV. 140. — Moore, ib. 1867. II. 269, 1873. VIII. 282.
Newman, ib. 1874. IX. 322.

---

§. 238. Unter den zur Gruppe der Hypertrophieen der Haut gehörigen Krankheitsformen bietet

Elephantiasis

(Glandular disease of Barbadoes, Cochin leg, Bucnemia indica, Pachydermie)

der geographisch-pathologischen Forschung ein vorwiegendes Interesse. — In der Geschichte dieser Krankheit, wie in der mancher anderer Krankheiten, hat die ärztliche Terminologie eine verhängnissvolle Rolle gespielt, indem sie zu einer Verwirrung der Begriffe und irrthümlichen nosologischen Anschauungen geführt hat, welche erst in der allerneuesten Zeit ganz überwunden worden sind.

Man begegnet dem Worte „Elephantiasis" zuerst in der Schrift von Celsus[1]), der unter diesem Titel eine, wenn auch sehr oberflächliche, doch kaum zu verkennende Schilderung von Aussatz gegeben und derselben die Bemerkung hinzugefügt hat, dass sich zur Bezeichnung dieser Krankheit die griechischen Aerzte des Wortes „ἐλεφαντίασις" bedient hatten; dieser Angabe entspricht denn auch dasjenige, was Archigenes[2]), Aretäues[3]), Galenus[4]) u. a. über Elephantiasis mitgetheilt haben. — Aus den Definitionen, welche der letztgenannte Autor über den Begriff „Elephantiasis" an mehreren Stellen seiner Schriften[5]) gegeben hat, geht allerdings hervor, dass die hier in Frage stehende Krankheit den Aerzten jener Zeit nicht unbekannt geblieben war, gleichzeitig aber geben sie den Beweis, dass man beide Krankheiten, Aussatz und Elephantiasis, identificirte, dass man sie als verschiedene Formen eines und desselben Krankheitsprocesses aufgefasst hatte, und dieser Irrthum schlug während des Mittelalters, und zwar wesentlich auf Grund einer unglücklich gewählten Nomenclatur noch tiefere Wurzeln, nachdem die arabischen Aerzte die dem modernen Begriffe „Elephantiasis" entsprechende Krankheit unter dem Namen „Dâ-al fil" (d. h. Elephantenkrankheit) sehr gründlich beschrieben hatten[6]) und in der lateinischen Uebersetzung ihrer Schriften dieses Wort mit „Elephantiasis" übersetzt worden war. Uebrigens steigerte sich die Verwirrung der ärztlichen Anschauungen über die genannten beiden Krankheitsformen noch mehr, als die Uebersetzer der arabisch-medicinischen Schriften das Wort „Judam" oder „Dschudam", welches die arabischen Aerzte zur Bezeichnung des von ihnen nicht weniger gut beschriebenen Aussatzes gewählt hatten, mit dem aus der griechisch-medicinischen Terminologie entlehnten Worte „Lepra", der bisherigen

---

1) De medicina lib. III. cap. XXV.
2) In Aëtius Compendium Sermo XIII. cap. CXX. Basil. 1533. II. 414.
3) De causis et signis diuturnor. morbor. lib. II. cap. XIII.
4) De morbor. causis lib. VII. ed. Kühn VII. 29; Liber de tumoribus praeter naturam cap. XIV. e. c. VII. 727; De medendi methodo ad Glauconem lib. II. cap. XII. e. c. XI. 140 u. a. O.
5) Introductio cap. XIII. e. c. XIV. 756; Definitiones med. §. 296 e. c. XIX. 428.
6) Vergl. namentlich Rhazes, De re medica ad regem Almansorem lib. IX. cap. XCIII und Lib. divisionum I. cap. CVII. Basil. 1544. 274. 418; Haly Abbas, Theorices lib. VIII. cap. XV., Practic. lib. IV. cap. III. Lugd. 1523. 976. 196b; Avicenna, Canon Lib. III. Fen. XXII. Tract. I. cap. XVI. Venet. 1564. I. 952.

Bezeichnung für verschiedene, besonders schuppige Exantheme, übersetzten, somit eine neue Unklarheit in den Begriff „Aussatz“ brachten. Diese Confundirung von Aussatz und Elephantiasis hat während der ganzen Folgezeit, streng genommen bis in die ersten Decennien dieses Jahrhunderts fortgedauert; allerdings hatten einzelne einsichtsvolle Aerzte des 17. Jahrhunderts den Irrthum erkannt und zu beseitigen versucht [1]), in der Mitte des 18. Jahrhunderts waren die vortrefflichen Arbeiten von Hillary, Hendy und Rollo, und wenig später die Schrift von Alard [2]) über Elephantiasis erschienen, mit welchen die Lehre von dieser Krankheit in wissenschaftlicher Weise begründet war; eine vollständige Klärung der Begriffe aber haben erst die Arbeiten von Duchassaing über Elephantiasis und von Danielssen und Boeck über Spedalskhed (Aussatz) gebracht.

Mit Sicherheit lässt sich die Geschichte der Elephantiasis somit nicht über das Zeitalter der arabischen Medicin hinaus zurück verfolgen, und auch die ärztlichen Mittheilungen aus dem späteren Mittelalter sowie aus dem 16. und 17. Jahrhundert geben nur geringen Aufschluss über den Umfang, in welchem die Krankheit damals geherrscht hat; erst aus dem 18. Jahrhundert liegen vertrauenswürdige Mittheilungen in grösserer Zahl über das Vorkommen der Krankheit vor, und eben diese im Zusammenhange mit den der neuesten Zeit angehörigen medicinisch-topographischen Berichten gewähren einen sicheren Einblick in das Verbreitungsgebiet von Elephantiasis und berechtigen, unter Berücksichtigung der allerdings sparsamen Nachrichten über diese Krankheit aus früheren Perioden, zu der Vermuthung, dass dasselbe zu allen Zeiten sich gleichmässig gestaltet, bez. erhebliche Veränderungen in seinem Bestande innerhalb der einzelnen Jahrhunderte nicht erfahren hat.

§. 239. Elephantiasis ist an allen Punkten der Erdoberfläche beobachtet worden, endemisch aber herrscht die Krankheit nur auf verhältnissmässig kleinen, lediglich auf tropische und subtropische Breiten beschränkten Gebieten, und auch auf diesen nicht in gleichmässiger Verbreitung, sondern zumeist in eng begränzten Heerden, während schon die allernächste Nachbarschaft derselben von der Krankheit ganz verschont ist, bez. nur vereinzelte Erkrankungsfälle, wie überall, so auch hier vorkommen.

Einen Hauptsitz des Leidens bilden auf der östlichen Hemisphäre zahlreiche in niederen Breiten gelegene Gegenden des Festlandes und der Inseln Asiens, so namentlich die Küstengebiete von *Arabien* [3]), zahlreiche Punkte in Vorderindien, auf Ceylon, dem indischen Archipel, einige Districte von Hinterindien und die südlichen und südöstlichen Küstenstriche von China. Seltener, wenn auch immer noch in grösserer Frequenz als auf europäischem Boden wird die Krankheit in *Syrien* und in *Japan* [4]) angetroffen. — In *Indien* [5]) herrscht Elephantiasis

1) So namentlich Leonicenus und Varandäus, Tract. de elephantiasi. Genev. 1620. 6.
2) Histoire de l'éléphantiasis des Arabes etc. Par. 1809.
3) Courbon, Observ. topogr. et méd. rec. dans un voyage à l'isthme de Suez etc. Par. 1861. 69.
4) Maget, Arch. de méd. nav. 1877. Mai 378; Godet, Etude sur l'hygiène au Japon. Par. 1880. 59.
5) Vergl. hierzu im Allgemeinen Annesley, Researches into the causes of the more prevalent diseases of India. Lond. 1840. 102; Esdaile, Lond. med. Gaz. 1850. XI. 449; Morehead, Clinical research. on disease in India. Lond. 1856. II. 676.

vorzugsweise auf dem Küstengebiete von Niederbengalen [1]), wo u. a. in dem Districte von Hugli, nach den Angaben von Wise, wenige Familien leben, in welchen nicht ein oder mehrere Mitglieder erkrankt sind, ebenso in den sumpfigen Küstengebieten der Provinz Orissa [2]), wie namentlich in Balasur, Kuttack, Puri, ferner in Pondichery [3]), an einigen Punkten der Coromandel-Küste [4]), besonders in dem an der Südspitze der Halbinsel gelegenen Districte von Tandschur [5]), vor Allem aber auf der in dieser Beziehung von jeher berüchtigt gewesenen Küste von Malabar [6]), und hier namentlich in den Districten von Travankur und Kotschin [7]), wo nach dem amtlichen Berichte von Underwood [8]) ein Zehntel der ganzen Bevölkerung der Krankheit unterworfen sein soll und nach Waring in einem 48,600 Einwohner zählenden Bezirke 2133 an Elephantiasis leidende Individuen gezählt worden sind. In sehr viel geringerem Umfange herrscht die Krankheit im Dekkan und in Oberindien, wiewohl auch hier an einzelnen Punkten, wie u. a. in Ramghar, Tschota-Nagpur, Sirgudscha, auch im Districte von Tirhut kleine endemische Krankheitsheerde angetroffen werden. — Ueber das häufige Vorkommen von Elephantiasis auf *Ceylon* haben schon Kämpfer [9]) und Alard Mittheilungen gemacht; ihren Hauptsitz hat die Krankheit auch hier auf den Küstenstrichen, besonders auf dem auf der südlichen Küste gelegenen Landstriche zwischen Kolombo und Matura [10]). — Auf dem *indischen Archipel* gelten die Kampong-Länder auf Borneo [11]), ferner Banka [12]), die Nikobaren [13]) und Philippinen [14]) als besonders schwer heimgesuchte Punkte, während die Krankheit auf anderen Inseln, wie auf Java [15]), Amboina [16]) u. a. seltener beobachtet wird. — Aus *Hinterindien* liegen mir Berichte über das endemische Vorherrschen von Elephantiasis von der Insel Pinang und unter der anamitischen Bevölkerung in Cochinchina [17]) vor. — In *China* [18]) begegnet man dem Maximum der Krankheitsfrequenz in den südlichen und südöstlichen Küstenorten, in Canton, Amoi, Tschusan, Shanghai u. a.

Unter den von Elephantiasis am schwersten heimgesuchten Punkten der Erdoberfläche nehmen ferner mehrere zum *oceanischen Archipel* gehörige Inselgruppen eine der ersten Stellen ein, so namentlich der

---

1) Breton, Transact. of the Calcutta med. Soc. II. 245; Evans, ib. IV. 245; Brander, ib. 381; Wise, ib. VII. 156 und Dublin quart. Journ. of med. sc. 1858. Aug. 156; Twining, Clinical illustr. of the more important diseases of Bengal. Calcutta 1835. II. 427; Fayrer, Edinb. med. Journ. 1862. Febr. 718; Palmer in Fox und Farquhar, On certain endemic skin and other diseases in India etc. Lond. 1876.
2) Sterling, Orissa etc. Lond. 1846; Short, Indian Annals of med. sc. 1858. Jan. 1; Richards, ib. 1873. Jan. 343.
3) Huillet, Arch. de méd. nav. 1868. Janv. 5; Auboeuf, Contrib. à l'étude d'hygiène et des maladies dans l'Inde. Par. 1882. 65.
4) Voigt, Bibl. for Laeger 1834. I. 358; Montgomery, Madras quart. Journ. of med. sc. 1863. Apr. 345.
5) Ross, ib. 1868. Oct. 273. — 6) Cleveland, ib. 1863. Jan. 26.
7) Day, ib. 1860. July 37, 1861. Apr. 332, 1862. Jan. 24; Waring, Indian Annals of med. sc. 1858. Jan. 1.
8) Bei Annesley. — 9) Amoenitates exoticae. Fasc. III. obs. 8.
10) Marshall, Notes on the med. topogr. of the Interior of Ceylon. Lond. 1821. 225.
11) v. Leent, Arch. de méd. nav. 1872. Janv. 22.
12) Epp, Schilderungen aus Holländisch-Ostindien. Heidelb. 1852. 172. — 13) Steen-Bille.
14) Mallat.
15) Heymann, Darstellung der Krankh. in den Tropenländern. 210; v. Leent l. c. 1868. Sept. 165.
16) Lesson, Voyage méd. autour du monde. Par. 1829. 98.
17) Beaufils, Arch. de méd. nav. 1882. Avril 279.
18) Vergl. Wilson, Med. Notes on China. Lond. 1846. 24; Friedel, Beitr. zur Kenntniss des Klimas und der Krankh. von Ost-Asien. Berl. 1863. 123; Lockhart, Edinb. monthl. Journ. of med. 1846. March 164; Armand, Gaz. méd. de Paris 1861. 263; Dudgeon, Glasgow med. Journ. 1877. July 327; Rochefort, Arch. de méd. nav. 1879. Avril 241.

nördliche Theil von Neu-Caladonien[1]), die Tonga-[2]) und Fidschi-Gruppe[3]), die Samoa- (Schiffer-) Inseln[4]), wo nach der Angabe von Turner 50% der Bevölkerung an der Krankheit leiden und man daher, wie Lacroix sich ausdrückt, auf der Strasse auf Schritt und Tritt einem an Elephantiasis leidenden Individuum begegnet, ferner die Wallis-Insel[5]), die Gesellschaftsinseln[6]), besonders Tahiti und Raiatea, und die Gambier-Gruppe[7]); seltener kommt die Krankheit auf den Marquesas-[8]) und den Sandwichinseln[9]) vor, auf dem *Festlande von Australien*, sowie auf *Neu-Seeland* wird Elephantiasis endemisch nicht angetroffen.

Einen nicht weniger klassischen Boden für diese Krankheit bilden zahlreiche äquatorial und subtropisch gelegene Gebiete des afrikanischen Festlandes und der zu demselben gehörigen Inseln. Dies gilt speciell für die Maskarenen (*Réunion* und *Mauritius*)[10]), für die Gruppe der *Seschellen*[11]), für *Madagascar* und *Nossi-Bé*[12], für die Küste von *Mozambique*[13]) und *Zanzibar*[14]), ferner für die ganze Küste von *Oberguinea*[15]), das Gabun- (Camerun-) Land, die Benin-, Gold-, Pfeffer- und Sierra-Leone-Küste umfassend, sodann für *Senegambien*[16]), für die am Mittelmeere gelegenen Küstengebiete von *Tunis*[17]), *Algier*[18]) und *Egypten*[19]) (speciell Rosette, Damiette u. a. Punkte Unteregyptens) und für die Küste und die sumpfigen Thäler des Binnenlandes von *Abessinien*[20]). Im oberen Stromgebiete des Nil (in *Nubien* und den benachbarten Negerländern) soll Elephantiasis fast unbekannt sein[21]); dagegen liegen Mittheilungen über das endemische Vorkommen der Krankheit aus

---

1) Vinson, Topogr. méd. de la Nouvelle-Calédonie. Par. 1858; de Rochas, Essai sur la topogr. hyg. et méd. de la Nouvelle-Calédonie. Par. 1860. 29; Bericht in Arch. de méd. nav. 1866. Janv. 18; Bourgarel, Mém. de méd. milit. 1866. Avr. 338; Boyer, Arch. de méd. nav. 1878. Sept. 231.
2) Bennett, Narrative of a whaling voyage round the globe. Lond. 1840. I. 150.
3) Messer, Arch. de méd. nav. 1876. Nov. 321.
4) Turner, Nineteen years in Polynesia etc. Lond. 1861. 536, Glasgow med. Journ. 1870. Aug. 502 und ib. 1882. Juni 401; Lacroix, Arch. de méd. nav. 1866. Jan. 29; Königer, Arch. für klin. Chir. 1879. XXIII. 413; Heffinger, Boston med. and surg. Journ. 1882. Aug. 154.
5) Raynaud, Arch. de méd. nav. 1876. Août 248; Clavel, ib. 1884. Sptbr. 196.
6) Lesson l. c. 51; Bericht in Arch. de méd. nav. 1865. Oct. 292; Saville bei Fox und Farquhar, On endemic skin diseases etc.; Hercouet, Etudes sur les malad. des Européens aux îles Tahiti. Par. 1880. 67; Clavel l. c.
7) Lesson, Voyage aux îles Mangareva. Rochefort 1845.
8) Clavel, Hercouet ll. cc. — 9) Bennett, Lond. med. Gaz. IX. 629; Hercouet l. c.
10) Chapotin, Topogr. méd. de l'île de France. Par. 1812. 71; Azéma, Gaz. méd. de Paris 1858. 22. 34; Vinson, Arch. de méd. nav. 1877. Juill. 22; Pellissier, Considér. sur l'étiologie des maladies les plus communes à la Réunion. Par. 1883. 34.
11) Allan, Edinb. monthl. Journ. of med. 1841. Aug. 567.
12) Guiol, Arch. de méd. nav. 1882. Nov. 331; Deblenne, Essai de géogr. méd. de l'île Nossi-Bé. Par. 1883. 233.
13) Roquette, Arch. de méd. nav. 1868. Mars 161.
14) Semanne, Essai d'une topogr. méd. de l'île de Zanzibar. Par. 1864; Burton, Zanzibar, its city etc. Lond. 1872; Lostalot-Bachoué, Etude sur la constitution phys. et méd. de l'île de Zanzibar. Par. 1876.
15) Vergl. Oldfield, Lond. med. and surg. Journ. 1835. Nov. 403; Bericht in Boston med. and surg. Journ. 1843. June 293; Clarke, Transact. of the epidemiol. Soc. 1860. I. 106; Moriarty, Med. Times and Gaz. 1866. Dcbr. 663; Abelin, Etude sur le Gabon. Par. 1872. 31.
16) Berville, Remarques sur les maladies du Sénégal. Par. 1857; Thaly, Arch. de méd. nav. 1867. Spt. 187; Rey, ib. 1877. Juin 401; Borius, ib. 1882. Mai 375.
17) Ferrini, Saggio sul clima di Tunisi. Milano 1860. 247.
18) Guyon, Bull. de l'Acad. de méd. 1852. 989; Bertherand, Méd. et hygiène des Arabes. Par. 1855; Armand, Méd. et hygiène des pays chauds etc. Par. (1860.) 423 u. a.
19) Röser, Ueber einige Krankh. des Orients. Augsb. 1837. 52; Pruner, Die Krankh. des Orients 325; Reyer, Wochenbl. zur Zeitschr. der Wiener Aerzte 1855. Nr. 10; Godard, Egypte et Palestine. Par. 1867; Mahommed-Aly, De l'éléphantiasis des Arabes. Par. 1869; Mayer, Arch. de méd. nav. 1869. Mai 325; Vauvray, ib. 1873. Spt. 161; Friocourt, ib. 1884. Août 90.
20) Larrey, Denkwürdigkeiten aus seinen Feldzügen u. s. w. A. d. Fr. Lpz. 1813. I. 183; Petit in Lefébvre Voyage. — 21) Reyer l. c.

einigen Punkten des Sudan, so namentlich aus *Bornu*[1]) und *Segu Sicoro*[2]) und aus *Ogowe*[3]) vor; die Angabe von Berncastle[4]), dass Elephantiasis auch im *Caplande* häufig angetroffen wird, habe ich in neueren Mittheilungen von dort nicht bestätigt gefunden.

Unter denselben geographischen Verhältnissen findet man die Krankheit denn auch auf der westlichen Hemisphäre in weitem Umfange endemisch vorherrschend, so in den Küstengebieten von *Neu-Granada*, *Venezuela*[5]) und *Peru*[6]), in denjenigen Gegenden *Brasiliens*, welche vorwiegend einen tropischen Charakter haben[7]), auf der Küste und der sumpfigen Ebene von *Guayana*[8]), auf vielen zur Gruppe der *Antillen* gehörigen Inseln[9]), wie namentlich auf Barbados, von wo die ersten wissenschaftlichen Berichte über die Krankheit von Hillary, Hendy und Rollo vorliegen, und wo die Krankheit noch heute so häufig angetroffen wird, wie in der Zeit, aus welcher jene Arbeiten stammen[10]), ferner auf Martinique, Guadeloupe, Trinidad, St. Vincent, St. Barthélemy und auf der atlantischen Küste der *central-amerikanischen Staaten*[11]), Nicaragua, Costarica und Panama, und *Mexicos*[12]).

Die letztgenannten Gegenden bilden die nördliche Gränze für das endemische Vorkommen von Elephantiasis auf der westlichen Hemisphäre; in den *U. S. von Nord-Amerika* und in *Canada* wird die Krankheit nur in sporadischen Fällen beobachtet[13]), und dasselbe gilt für den *europäischen Continent* und den zu demselben gehörigen Inseln. Ob hier zwischen den einzelnen, in niederen oder höheren Breiten gelegenen Ländern erhebliche Differenzen in der Krankheitsfrequenz bestehen, lässt sich mit Sicherheit nicht entscheiden; in *Griechenland* wird die Krankheit sehr selten angetroffen[14]), Rigler hat sie in der *Türkei* häufiger beobachtet[15]); auch im südlichen *Frankreich*[16]), in *Lissabon*[17]) und im südlichen *Spanien*[18]) soll sie relativ häufig vorkommen, allein es

---

1) Nachtigal, Sahara und Sudan Berl. 1879. 1881. II. 469.
2) Quintin, Extr. d'un voyage dans le Soudan. Par. 1869. 43.
3) Ballay, L'Ogooué, Afrique équatoriale occidentale. Par. 1880. 37.
4) Lancet 1851. Spt. 257. — 5) Duchassaing, Arch. gén. de méd. 1854. Oct.-Dcb., 1855. Jan.
6) Smith, Edinb. med. and surg. Journ. 1840. Apr. 340; Tschudi, Oesterr. med. Wochenschr. 1846. 472.
7) Rego, Revista med. flumin. 1840. April; Pleasants, Amer. Journ. of med. sc. 1842. July 88; Lallemant, Schmidt's Jahrb. der Med. 1846. Bd. 50. 86; Sigaud, Du climat et des malad. du Brésil 379; Rendu, Etude topogr. et méd. sur le Brésil. Par. 1848. 74; St. Hilaire, Voyage aux sources du Rio Negro etc. Par. 1848. II. 50; Dundas, Sketches of Brazil. Lond. 1852. 355; Plagge, Deutsche Klinik 1857. Monatsbl. für Stat. Nr. 10; da Silva Lima, Arch. de méd. nav. 1880. Mai 366.
8) Bascome, Lancet 1846. April; Dalton, ib. 1846. Oct.; Blair, Account of the last yellow fever epidemic. Lond. 1850. 21 (aus Britisch-Guayana); Duchassaing l. c. (aus Cayenne); Hasselaar, Beschr. der in de Kolon. Suriname voork. Elephantiasis en Lepra. Amsterd. 1835; Hille in Casper's Wochenschr. für Heilkde. 1841. 33; Ter Beek, De elephantiasi Surinamensi. Lugd. Batav. 1841; van Leent, Arch. de méd. nav. 1880. Nov. 419 (aus Surinam).
9) Hillary, Beob. über die Witterung und Krankh. auf Barbados. A. d. Engl. Lpz. 1776. 361; Hendy, Treatise on the glandular disease of Barbadoes. Lond. 1784; Rollo, Remarks on the disease lately described by Dr. Hendy etc. Lond. 1785; Thomas, Transact. of the med.-chir. soc. 1815. VI. 73; Savarésy, De la fièvre jaune. Napl. 1809. 31; Leurén, Svenska Läk. Sällsk. Handl. 1815. II. (1) 176; Levacher, Guide méd. des Antilles. Par. 1840. 269; Duchassaing l. c.; Brassac. Considér. pathol. sur les pays chauds. Montp. 1863; Moulin, Introd. à la pathol. de la race Nègre dans les pays chauds. Par. 1866. 23; Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Août.
10) Jackson, Bost. med. and surg. Journ. 1867. July 446.
11) Bernhard, Deutsche Klinik 1854. Nr. 8; Duplouy, Arch. de méd. nav. 1864. Nov. 374; Duchassaing l. c.
12) Duchassaing l. c.
13) Carnochan, New York Journ. of med. 1852. Spt. 161; Duchassaing l. c.
14) Stephanos, La Grèce etc. Par. 1884. 546. — 15) Rigler, Die Türkei etc. II. 98.
16) Faure, Souvenirs du Midi etc.
17) Trogher, Briefe während einer Reise durch Istrien etc. Triest 1855. 157.
18) Gregory, Lond. med. Gaz. 1828. II. 79; Hennen, Sketches of the med. topogr. of the Mediterranean. Lond. 1830. 119.

dürfte sich hier, wie Gregory bemerkt, wesentlich um Kranke handeln, die mit Elephantiasis behaftet aus dem Oriente dahin gekommen sind. — Auch in einigen Gegenden des südlichen *Irlands*[1]) und auf der Ostküste *Schottlands*[2]) sind ungewöhnlich zahlreiche Fälle von Elephantiasis beobachtet worden; leider fehlt es an statistischen Erhebungen, aus denen sich ein Maassstab für den Umfang der Krankheitsfrequenz an diesen Punkten im Verhältniss zu dem in anderen Gegenden des britischen Reiches und anderer benachbarter Landstriche gewinnen liesse.

§. 240. Die geographische Verbreitung von Elephantiasis als Endemie reicht, wie die obige Darstellung derselben zeigt, auf der östlichen Hemisphäre etwa vom 35.° N. B. bis zum 25.° S. B., auf der westlichen vom 25.° N. B. bis zum 30.° S. B., die Krankheit trägt somit in ihrem endemischen Vorkommen den ausgeprägten Charakter eines tropischen Leidens und scheint daher an bestimmte *klimatische* Verhältnisse, vor Allem an hohe *Temperatur* und hohe Grade von *Luftfeuchtigkeit* gebunden. In Bezug auf den letztgenannten Punkt kommt hier der später zu erörternde Umstand ganz besonders in Betracht, dass in fast allen von Elephantiasis heimgesuchten Gegenden, ja selbst noch bei sporadischem Vorkommen der Krankheit, die Küstenstriche und die Ufer grosser Ströme oder ein starker Feuchtigkeitsgehalt des Bodens, d. h. Bodenverhältnisse, welche eine hohe Luftfeuchtigkeit bedingen, die Hauptsitze der Krankheit abgeben, während viele tropisch gelegene Gegenden mit einem notorisch trocknen Klima, sich einer bemerkenswerthen Exemption von derselben erfreuen; Beispiele hierfür giebt die Krankheitsverbreitung in Egypten, Abessinien, Algier, auf Ceylon, in Indien, Brasilien u. a. G.

„Es ist auffallend," bemerkt Lallemant, „dass ich auf den beiden Cap-Verdischen Inseln Do Sal und Boavista, die doch bei 15° N. B. dem Aequator viel näher sind, als Rio bei einer Breite von 22° S., und im Durchschnitte ein viel heisseres Klima haben, keinen einzigen Fall von Elephantiasis bemerkte; ich war 12 Tage dort, wurde, weil damals auf beiden Inseln kein Arzt war, von einer Menge Kranker, besonders Syphilitischer, consultirt, und würde, wenn die Krankheit dort einen günstigen Boden besässe, gewiss manchen evidenten Fall beobachtet haben. Die Luft ist aber auch auf diesen öden, sandigen, felsigen Salzinseln, welche in ihrem dürren, fast jeglicher Vegetation beraubten Boden mitten im Ocean einen traurigen Gruss der gegenüberliegenden Sahara bringen, im höchsten Grade trocken, und oft regnet es im ganzen Jahre nicht."

§. 241. Bezüglich des pathogenetischen Einflusses von Witterungsverhältnissen ist ferner der Umstand bemerkenswerth, dass der Beginn der Krankheit oder die periodisch auftretenden Exacerbationen im Krankheitsverlaufe vorzugsweise in denjenigen Jahreszeiten erfolgen, welche durch starke *Temperaturwechsel* ausgezeichnet sind, also in der kalten Jahreszeit und den dem Frühling und Herbste der gemässigten Breiten entsprechenden Uebergangsperioden, so dass zahlreiche Beobachter, wie Wise, Day, Richards u. a. englische Aerzte aus Indien, Bennet und Lesson von Polynesien, Pruner, Preyer u. a. aus

---

1) Evanson bei Graves, Dublin hosp. reports 1827. IV. 62; Bellingham, Dubl. med. Press 1848. Dcbr.
2) Esmarch und Kulenkampff, Die elephantiastischen Formen. Hamb. 1855. 15 (nach mündlichen Mittheil. von Ogston).

Egypten, Hendy und Duchassaing von den Antillen, Hille und Bascome aus Guayana, Dundas aus Brasilien u. v. a., *Erkältung* als eine wesentliche Gelegenheitsursache der Krankheit ansehen zu müssen glauben.

„The Hindoos," bemerkt Wise, „are frequently exposed to great vicissitudes of temperature, more especially towards the end of the rains and during the cold months, which act as the exciting cause. During the rainy season the nights are frequently calm and moist, and feel excessively sultry; so as to induce the natives to leave their houses, which have seldom any aperture but the door to allow the entrance of fresh air, to sleep upon the damp ground or in an open verandah. Then a single thin cotton cloth forms their only defence from the emanations from the ground, and cold unhealthy night dew. At these seasons of the year, the wind often changes suddenly its direction and is accompanied with rain, which sometimes, in a short time, depresses the mercure 20°, and blows over persons so exposed, with the skin relaxed, and covered with perspiration. In other cases, the fatigued and heated body of the Hindoos is chilled by bathing, and retaining the wet cotton covering on their loins in returning to their homes, often at considerable distances; which produces a rapid evaporation, and consequently a considerable degree of cold. In other cases the disease would appear to be produced by having the feet long immersed in water when the body is exposed to the great heat of the sun; as in preparing the rice fields, transplanting the rice plant, working in wet mud for building houses."

„Die erste und bedeutendste (Gelegenheits-) Ursache," sagt Hille, „mag Erkältung sein. Wegen des vielen während der Regenzeit und auch wohl ausser derselben fallenden Regens auf einen schlammigen, lehmigen Boden, ist letzterer immer feucht und natürlich kühler als die Atmosphäre und trocken gehaltene Oerter. Alle Sklaven müssen barfuss gehen, die meisten Creolen gehen aus eigenem Antriebe auf blossen Füssen. Wenn nun der gemeine Creole und Neger in seinem Hause sitzt, worin nur kleine und wenige Oeffnungen die Luft einlassen, so ist es seine constante Gewohnheit, an einem brennenden Feuer sich aufzuhalten und hauptsächlich seine Beine nach demselben hinzuhalten. Natürlich werden dieselben bei der ausserdem herrschenden grossen Hitze der Temperatur sehr erhitzt; wie leicht kann desshalb, wenn der Mensch von seinem Feuer weg und hinaus ins Freie geht und durch die nasse, kalte Schlammerde waten muss, Erkältung entstehen und hauptsächlich leicht rheumatische Entzündung der Saugadern und Lymphdrüsen, überhaupt des ganzen serösen Hautsystems und des Unterhautzellstoffs!"

§. 242. Bei einer Beurtheilung der Bedeutung, welche klimatischen Einflüssen in Bezug auf die Genese von Elephantiasis zukommt, darf jedoch nicht ausser Augen gelassen werden, dass die Krankheitsfrequenz keineswegs in einem geraden Verhältnisse zur Höhe der Temperatur und der Feuchtigkeitsgrade der Luft oder des Bodens steht, dass Gegenden mit sehr hoher Temperatur, wie beispielsweise Oberegypten und Nubien von der Krankheit wenig oder gar nicht heimgesucht sind, während denselben unmittelbar benachbarte Districte mit einem viel milderen Klima, wie Unteregypten, Tunis, Algier, Hauptsitze der Krankheit bilden, dass einzelne tropisch gelegene Gebiete, die sich gerade durch Trockenheit auszeichnen, wie u. a. Barbados, schwere Krankheitsheerde abgeben, während in anderen mit einem sehr feuchten Klima, so in einem Theile des indischen Archipels, auf der Coromandel-Küste in Indien, die Krankheit selten beobachtet wird, vor Allem, dass auf grossen, klimatisch vollkommen gleichmässig situirten Landstrichen die *Elephantiasis-Heerde* zumeist eine ganz enge, nur auf einen oder einige wenige Orte beschränkte Begränzung haben, während die Bevölkerung in den übrigen Theilen der betreffenden Gegend von

der Krankheit ganz verschont, oder nur in geringem Maasse betroffen ist. — In Egypten herrscht die Krankheit endemisch, vorzugsweise in Damiette und Rosette, während sie in Alexandrien, Tantah u. a. O. des Nildeltas weit seltener angetroffen wird (Godard); dieselben Differenzen in der Krankheitsfrequenz findet man zwischen den einzelnen Punkten der Societätsinseln (Saville) und des indischen Archipels. Wahrhaft klassische Beispiele hierfür geben einige von Elephantiasis besonders schwer heimgesuchte Districte Indiens; so beschränkt sich der Krankheitsheerd in dem Districte von Travankur fast ausschliesslich auf einen kleinen, kaum 3 (engl.) Meilen breiten, von dem benachbarten Lande durch eine schmale Lagune getrennten Landstrich, auf dem mehr als 20% der Bevölkerung an Elephantiasis leiden, während in den benachbarten Ortschaften, so u. a. in der 80,000 Seelen zählenden Hauptstadt Trivanderam und der unmittelbaren Umgegend der Stadt nur vereinzelte Krankheitsfälle vorkommen (Waring); in dem Districte von Tandschur ist die Krankheit in ihrem endemischen Vorherrschen nur auf die Orte Tandschur und Negapatam beschränkt, und zwar ist sie hier so enorm häufig, dass Ross in Bezug auf den erstgenannten Ort erklärt: „in every street, in every lane, one is constantly meeting with the Tanjore-leg in every stage of development", während in der unmittelbaren Nachbarschaft, so in der nur 7 (engl.) Meilen von Tandschur entfernten Ortschaft Wullum, ferner in Kombakonum, Manargudi, Myaveram u. a. die Krankheit kaum bekannt ist.

§. 243. Alle diese Thatsachen deuten darauf hin, dass das endemische Vorkommen von Elephantiasis von bestimmten *örtlichen Bedingungen* abhängig ist, und zwar glauben die meisten Beobachter in dieser Beziehung das Hauptgewicht auf *Feuchtigkeit bez. Versumpfung des Bodens* legen zu müssen, wofür denn auch in der That eine Reihe beachtenswerther Umstände sprechen. — Wie in der obigen Darstellung von der Krankheitsverbreitung und bei Besprechung klimatischer Einflüsse bereits mehrfach erwähnt, bilden in den von Elephantiasis endemisch heimgesuchten Ländern und Inseln Küstengebiete und Ufer grösserer Flüsse fast überall Hauptsitze der Krankheit. „Elephantiasis occurs with varying degress of frequency along the seashores and banks of tidal rivers in India, Ceylon and other parts of the world," erklärt Day mit dem Bemerken, dass sich die Krankheit auf der Küste von Kotschin nur etwa 10 (engl.) Meilen landeinwärts mit abnehmender Frequenz erstreckt, und diese Angabe findet in den in andern Gegenden Indiens, so in Niederbengalen (Wise), in Orissa (Shortt), Travankur (Waring), wie auf Ceylon (Marshall), in Egypten (Godard), Algier (Armand, Bertherand), auf den Antillen (Rufz), in Venezuela und Guayana (Hille, Dalton), in Brasilien (Lallemant), auf den oceanischen Inseln (Bennett, Turner) u. a. G. gemachten Beobachtungen eine volle Bestätigung. — Je flacher und feuchter der Boden eines tropisch oder subtropisch gelegenen Landstriches ist, um so mehr scheint er für das endemische Vorkommen von Elephantiasis geeignet zu sein und diesem aus der Summe der vorliegenden Beobachtungen gezogenen Resultate entspricht denn auch der Umstand, dass in hochgelegenen Gegenden mit einem trockenen

Boden die Krankheit nur ausnahmsweise in grösserem Umfange angetroffen wird.

Bei Erörterung der Frage, welche in der genannten Bodenbeschaffenheit gelegene Momente den pathogenetischen Factor abgeben, darf die bereits mehrfach betonte Thatsache nicht ausser Augen gelassen werden, dass Elephantiasis zumeist nur in kleinen, oft sehr enge umschriebenen Heerden vorkommt, während die ganze Umgebung derselben trotz gleicher Bodenverhältnisse von der Krankheit, zum wenigsten als Endemie, ganz verschont, dass dieselbe überhaupt auf grossen tropisch oder subtropisch gelegenen Gebieten mit feuchtem oder Sumpfboden ganz unbekannt ist, und daher ist man von vornherein auf die Annahme hingewiesen, dass die eigentliche Krankheitsursache in einer eigenthümlichen, dem feuchten Boden allerdings vorzugsweise zukommenden, aber demselben doch nur unter gewissen Bedingungen anhaftenden Schädlichkeit gelegen sein muss. — Ueber die Natur dieser specifischen Schädlichkeit haben, wie bei Besprechung der Filaria sanguinis hominis bereits nachgewiesen worden ist [1]) und im Folgenden noch erörtert werden soll, neuere Untersuchungen interessante Aufschlüsse gegeben, vorläufig aber bleibt es doch noch fraglich, in welchem Umfange die aus diesen Beobachtungen gezogenen Schlüsse für die Erklärung des endemischen Vorkommens der Krankheit im Allgemeinen maassgebend sind.

§. 244. Ganz unhaltbar erscheint die aus dem Vorherrschen von Elephantiasis auf feuchtem oder sumpfigem Boden von Esdail, Waring, Mahommed-Aly, Turner, Dalton, Lallemant u. a. entwickelte Theorie, demgemäss das Malariagift in einer kausalen Beziehung zu dieser Krankheit steht, bez. *Elephantiasis eine Art von Malarialeiden* darstellt — eine Ansicht, welche in der auf einem radikalen Irrthume beruhenden Voraussetzung [2]) von der Identität der im Verlaufe der Krankheit häufig, wiewohl keineswegs immer auftretenden Fieberparoxysmen mit Malariafieber-Anfällen eine Stütze finden sollte. — Abgesehen davon, dass auf den intensivsten Malariaheerden des südlichen Europas, wie namentlich auf den toscanischen Maremmen, der römischen Campagna u. a., Elephantiasis nicht häufiger wie in allen andern Gegenden dieses Erdtheils angetroffen wird, spricht gegen diese Theorie schon eine Vergleichung der über weite Landstriche sich erstreckenden Malariagebiete in niederen Breiten mit den, wenn auch zahlreichen, doch vereinzelten und local begränzten Heerden endemischer Elephantiasis, die sich zudem unter einander durchaus nicht decken, und noch prägnanter treten die Differenzen in der Verbreitung beider Krankheiten bei einer Betrachtung kleinerer Bezirke hervor; so, um nur einige Thatsachen anzuführen, wird Elephantiasis in dem im Nildelta gelegenen, von Reisfeldern umgebenen Tantah nur selten beobachtet, während in Damiette und Rosette, die von Malariafiebern verhältnissmässig wenig heimgesucht sind, die Krankheit endemisch herrscht; in dem im südöstlichen Theile des Districtes von Balasur

---

1) Bd. II. S. 228 d. W.
2) Schon Hendy hatte erklärt, dass eine Identificirung der fieberhaften Paroxysmen im Verlaufe von Elephantiasis mit Malariafieber-Paroxysmen ganz unstatthaft sei, neuerlichst haben Day, Richards u. a. die Unhaltbarkeit dieser Ansicht nachgewiesen.

(nördl. Orissa), in der Nähe der See gelegenen Bezirke von Damruh, wo der sumpfige, mit üppiger Vegetation bedeckte Boden einen der schwersten Malariaheerde bildet, wird, wie Richards[1]) bemerkt, Elephantiasis selten angetroffen, während die Bewohner der diesem Bezirke unmittelbar benachbarten Station Zillah, die sich einer auffallenden Immunität von Malariakrankheiten erfreut, ganz besonders schwer von Elephantiasis heimgesucht sind; Réunion und Mauritius, welche sich bis zum Jahre 1866 einer fast absoluten Immunität von Malariakrankheiten erfreut haben, sind von jeher als endemische Heerde von Elephantiasis berüchtigt gewesen. — Uebrigens kommt hier der Umstand noch ganz besonders in Betracht, dass in den von der letztgenannten Krankheit endemisch heimgesuchten Gegenden gerade diejenigen Racen, welche den Malariaeinflüssen den grössten Widerstand entgegensetzen — Neger und andere farbige Bevölkerungen — von derselben am häufigsten, eingewanderte Europäer dagegen, welche ganz vorzugsweise der Malariaerkrankung ausgesetzt sind, äusserst selten ergriffen werden und dass unter den letztgenannten die Geneigtheit zur Erkrankung an Elephantiasis in demselben Grade steigt, in welchem sich die betreffenden Individuen akklimatisirt, somit an Widerstandsfähigkeit gegen die Einwirkung von Malaria gewonnen haben.

§. 245. Eine nicht zu verkennende Beziehung hat die Krankheitsentstehung zu ungünstigen *hygieinischen Verhältnissen*. Wenn an den Sitzen endemischer Elephantiasis auch keine Volksklasse, kein Stand von der Krankheit ganz verschont ist, so leidet doch überall vorzugsweise der unbemittelte Theil der Bevölkerung, vor Allem das eigentliche Proletariat, das sich nicht nur gegen die schädlichen Einflüsse der Witterung durch Kleidung und Wohnung weniger zu schützen vermag als die Wohlhabenden oder doch günstiger Situirten, sondern auch ganz besonders den Einwirkungen feuchter, schmutziger, schlecht gelüfteter Wohnräume ausgesetzt ist. „It must be owned", erklärt Waring auf Grund seiner über die Krankheitsverbreitung in Travankur gemachten Erfahrungen, „that by far the greater proportion of those attacked were in poor circumstances and destitute of many of the necessaries, small as they are, of Hindoo life", und in gleicher Weise sprechen sich Wise, Day, Auboeuf, Richards u. a. aus andern Gegenden Indiens, Wilson aus China, Turner aus Polynesien, Pellissier aus Réunion, Guyon aus Algier, Hartmann, Godard u. a. aus Egypten, Levacher und Jackson von den Antillen, Dalton aus Guayana, Sigaud und Lallemant aus Brasilien aus.

Neben diesen aus der Lebensweise hervorgehenden allgemeinen Schädlichkeiten, welche jedenfalls nur als Gelegenheitsursachen für die Erkrankung angesehen werden können, hat man einigen derselben Kategorie angehörigen schädlichen Einflüssen eine specifisch-pathogenetische Bedeutung beilegen zu dürfen geglaubt. — So galt eine Zeitlang der *übermässige Genuss von Fischen* als eine wesentliche Krankheitsursache, womit denn auch das Vorherrschen der Krankheit an Meeresküsten und Flussufern in Verbindung gebracht worden ist, und

---

[1]) l. c. 358.

noch neuerlichst hat Clarke (von der Westküste von Afrika) auf dieses Moment ein besonderes Gewicht gelegt. — Wie wenig begründet die Ansicht ist, geht auf folgender von Waring[1]) mitgetheilten Thatsache hervor: unter 800 Elephantiasis-Kranken aus dem von der Krankheit vorzugsweise heimgesuchten Districte von Travankur, deren Profession festgestellt worden ist, befinden sich nur 11 Fischer, welche fast ausschliesslich von Fischen leben, und in einem in der Nähe von Kowalum (neun engl. Meilen von Trevandrum) an der Küste gelegenen Dorfe, welches 150 Häuser bez. Familien zählt, deren männliche Bevölkerung sich fast ausschliesslich mit der Fischerei beschäftigt und für dessen ganze Bevölkerung Fische fast das einzige Nahrungsmittel bilden, ist nicht ein Fall von Elephantiasis angetroffen worden, ebenso wenig aber auch in der unmittelbaren Nachbarschaft dieses Dorfes.

Einer andern Theorie gemäss soll der Genuss eines *an Salzen reichen oder durch organische Stoffe verunreinigten Trinkwassers* den eigentlichen Krankheitsfactor abgeben. — Schon Kämpffer hatte erklärt: „Mali materiam praebent fontes, non tam Malabriae universae, quam regni Cocinensis; sale enim corrosivo abundant (nitrum ibidem vocant), cujus acredo, sanguinis viscido juncta, partem nutriendam obstruit atque vitiat"; später sprachen Larrey, Wise u. a. von dem Einflusse schlechten Trinkwassers auf die Pathogenese; Annesley glaubte das Vorherrschen der Krankheit in Kotschin, wenn auch nicht in allen Fällen, auf den anhaltenden Gebrauch brackischen Wassers zurückführen zu müssen; Duchassaing machte darauf aufmerksam, dass Elephantiasis überall da, wo die Bevölkerung fliessendes Wasser trinkt, selten ist, während da, wo das Trinkwasser aus Cysternen, Sümpfen oder Teichen genommen wird, die Krankheit häufig beobachtet wird; auch Waring glaubt, dass der Genuss brackischen und durch faulende vegetabilische Substanzen verunreinigten Wassers eine wesentliche Rolle in dem endemischen Vorkommen der Krankheit in dem Districte von Travankur spielt, und ebenso erklärt Ross, dass die einzige Ursache für die Endemie in Tandschur in der Verunreinigung des Trinkwassers gesucht werden kann; die Krankheit herrscht hier erst seit den letzten 40—50 Jahren und zwar seit der Zeit, seit welcher die durch Abflüsse verunreinigten Tanks den Wasserbedarf liefern, und zwar ist dies das einzige Moment, in welchem sich die von Elephantiasis heimgesuchten Orte jenes Districtes von den von der Krankheit verschonten unterscheiden. — Alle diese und andere ähnliche Angaben sind zu unsicher und zu wenig begründet, als dass man ihnen eine besondere Bedeutung beilegen dürfte; an unzähligen Orten auf der Erdoberfläche wird brackisches oder mit faulenden vegetabilischen Stoffen verunreinigtes Wasser getrunken, ohne dass an denselben Elephantiasis endemisch herrscht, immerhin aber lässt sich die Vermuthung nicht ohne Weiteres von der Hand weisen, dass der specifische Krankheitserreger in gewissen Gegenden dem Trinkwasser beigemischt ist, wenn sich dasselbe auch nicht gerade immer als ein in grobsinnlicher Weise verunreinigtes darstellt.

---

1) l. c. 22.

§. 246. Von entscheidender Bedeutung für die Krankheitsentstehung sind endlich *individuelle, in gewissen krankhaften Zuständen gelegene, sowie Alters-, Geschlechts-, und Racenverhältnisse.* — Aeusserst selten ist Elephantiasis in den Altersklassen bis zum 20. Lebensjahre, bei Individuen unter 10 Jahren wohl niemals beobachtet worden. — Die Zahl der Erkrankungen im männlichen Geschlechte ist nach einer ungefähren Schätzung fünfmal grösser als die im weiblichen. — Wenn auch keine Menschenfamilie, keine Nationalität sich einer absoluten Immunität von Elephantiasis erfreut, so sind die farbigen und Mischracen, vor Allem die Negerrace, der Krankheit doch in einem unendlich höheren Grade unterworfen als die weisse Race, bez. die Eingeborenen Europas oder Nord-Amerikas. Hierüber herrscht unter den Berichterstattern aus Indien [1]), Ceylon [2]), von den oceanischen Inseln [3]) (unter 125 auf den Samoa-Inseln lebenden Europäern hat Heffinger die Krankheit nur bei einem Manne angetroffen), von Réunion [4]), von der Küste von Mozambique [5]) und Zanzibar [6]), von Nossi-Bé [7]), aus Egypten [8]), Tunis [9]), Senegambien [10]) und von den Antillen [11]) volle Uebereinstimmung; auch in den tropischen Ländern Süd-Amerikas, in Guayana, Venezuela, Brasilien und Peru stellen die Neger und deren Mischlinge das Hauptkontingent zur Krankenzahl, während neben den eingewanderten Europäern die Indianer reinen Blutes sich einer fast absoluten Immunität von der Krankheit erfreuen sollen [12]) (?).

Diese Differenzen in der Krankheitsfrequenz zwischen den beiden Geschlechtern und den verschiedenen Altersklassen, Racen und Nationalitäten beruhen, meiner Ansicht nach, nicht auf verschiedenen, die Krankheitsgenese fördernden oder hemmenden physiologischen Eigenthümlichkeiten derselben, sondern einmal darauf, dass das männliche Geschlecht, das reifere Alter, zum Theil auch die farbigen Racen, insoweit dieselben den grösseren Theil des Arbeiterstandes oder des Proletariats der Bevölkerung bilden, den Gelegenheitsursachen für die Erkrankung an Elephantiasis, speciell den oben erörterten ungünstigen Witterungs- und hygieinischen Einflüssen, demnächst auch Verletzungen der Haut mit deren Folgen, die, wie im Folgenden erwähnt werden soll, unter den Gelegenheitsursachen eine nicht unerhebliche Rolle spielen, in einem weit höheren Grade ausgesetzt sind, als die unter den entgegengesetzten Verhältnissen lebenden Individuen; sodann erklären sich jene Differenzen unter den verschiedenen Altersklassen und Nationalitäten ohne Zweifel aber auch daraus, dass es einer längeren, bez. Jahre langen Einwirkung der an den Krankheitsheerd gebundenen specifischen Krankheitsursache auf das Individuum bedarf, bevor es zur vollen Entwickelung des Leidens kommt. In dieser Weise glaube ich das bisher niemals beobachtete Erkranken des kindlichen Alters, sowie den Umstand deuten zu müssen, dass nicht nur Einwanderer aus Europa oder Nord-Amerika [13]), sondern auch Eingeborene

---

1) Nach den übereinstimmenden Mittheilungen von Voigt, Wise, Twining, Day, Waring, Huillet, Fayrer u. v. a.
2) Marshall. — 3) Bennett, de Rochas, Hercouet, Messer.
4) Chapotin, Pellissier. — 5) Roquette. — 6) Burton. — 7) Guiol, Deblenne.
8) Pruner, Röser. — 9) Ferrini. — 10) Borius.
11) Hillary, Hendy, Savarésy, Rufz, Moulin, Brassac, Jackson.
12) Hasselaar, Hille, Dalton.
13) Nach Beobachtungen von Guiol auf Nossi-Bé, Pellissier auf Réunion, Hercouet auf Taiti, v. Leent in Surinam, Ross in Tandschur u. a.

des Landes selbst, in welchem die Krankheit endemisch herrscht, wie u. a. Hindus [1]), wenn sie aus krankheitsfreien Gegenden nach solchen Orten übersiedeln, wo Elephantiasis endemisch vorkommt, gewöhnlich erst nach mehrjährigem [2]) Verweilen daselbst die ersten Erscheinungen der acquirirten Krankheit zeigen.

§. 247. Eine der häufigsten Veranlassungen für das sporadische Vorkommen von Elephantiasis in gemässigten Breiten bilden bekanntlich *chronische Hautkrankheiten* der verschiedensten Art, sobald dieselben in der einen oder andern Weise eine Störung der Circulation innerhalb des Lymphgefässsystems herbeiführen. Unzweifelhaft trägt dieses causale Moment zu dem häufigen Vorkommen der Krankheit auch in tropisch und subtropisch gelegenen Gegenden, und zwar vorzugsweise unter den niederen Klassen der Eingeborenen nicht wenig bei, welche mit nackten Füssen umhergehen und sich dabei häufigen und wiederholten *Verletzungen der Haut* theils durch Insectenstiche (besonders durch das Eindringen von Pulex penetrans) theils durch scharfe oder spitze Steine, Pflanzenstacheln u. s. w. aussetzen. Selbstverständlich reicht diese Thatsache aber auch nicht im Entferntesten dazu aus, das endemische Vorherrschen von Elephantiasis an einzelnen, eng begränzten Punkten der Erdoberfläche zu erklären; hier müssen eigenthümliche, an die Oertlichkeit gebundene Einflüsse sich geltend machen, welche in ihrer Einwirkung auf den Organismus jene der Entwickelung der Krankheit zu Grunde liegenden Störungen in dem Verhalten des Lymphgefässsystems hervorrufen, und in dieser Beziehung haben, wie an einer andern Stelle dieses Werkes [3]) gezeigt, die neuesten Erfahrungen in dem Nachweise des Zusammenhanges der Krankheit mit endemischer Hämaturie und Chylurie, bez. mit dem Eindringen der *Filaria sanguinis hominis* in den menschlichen Körper interessante Aufschlüsse gegeben. Den hierüber dort mitgetheilten Beobachtungen aus Indien, China, von Mauritius und Réunion, aus Zanzibar, Egypten, von den Antillen, aus Guayana und Brasilien schliesst sich der wohl in derselben Weise zu deutende Bericht von Nachtigal [4]) über das gleichzeitige Vorkommen von Hämaturie und Elephantiasis in Bornu (Sudan) an, und es ist auch immerhin möglich, wiewohl keineswegs erwiesen, dass auch in andern von Elephantiasis heimgesuchten Districten, so vielleicht auf der Westküste von Afrika, dieselben Beziehungen dieser Krankheit zu dem genannten Parasiten bestehen, jedenfalls aber wird man dieses ätiologische Moment nicht in einseitiger Weise überschätzen dürfen, da in zahlreichen Gegenden, in welchen Elephantiasis heimisch ist, so namentlich in Tunis, Algier, Mexico, dem grössten Theile der oceanischen Inseln, auf Niederländisch-Indien, Filaria sanguinis gar nicht, oder doch wenigstens, wie auf den Antillen, in Surinam, auf Tahiti u. a., so selten angetroffen wird, dass seine Wirksamkeit, als Krankheitsfactor, allein wohl nicht im Stande ist, über das endemische Vorherrschen von Elephantiasis Aufschluss zu geben, und so ist man zu der Annahme gezwungen, dass dasselbe auch noch von andern, an die Oertlichkeit gebundenen Einflüssen abhängig

1) Annesley, Day.
2) Heffinger veranschlagt diesen Zeitraum auf mindestens 15 Jahre.
3 Bd. II. S. 228. — 4) l. c. II. 465. 469.

ist, über deren Natur vorläufig allerdings nicht einmal einigermaassen begründete Vermuthungen ausgesprochen werden können.

§. 248. Ob aus der Entdeckung der Filaria sanguinis, als einer wenn auch nicht ausschliesslichen, so doch jedenfalls häufigen Krankheitsursache, bez. aus der Möglichkeit einer Ueberführung des Parasiten aus einer Gegend in eine andere, die Möglichkeit der *Verbreitung der Elephantiasis auf dem Wege der Verschleppung der Krankheitsursache,* also die Bildung neuer Krankheitsheerde gefolgert werden kann, ob in dieser Weise vielleicht die Angabe von Hillary über die Einführung der Krankheit nach Barbados durch Neger aus West-Afrika und die Mittheilung von Ross über das Auftreten von Elephantiasis vor etwa 40—50 Jahren in dem Districte von Tandschur zu deuten sind, wird man vorläufig als eine offene Frage zu behandeln haben.

Ainhum [1]).

§. 249. Unter diesem, der Negersprache entnommenen Namen hat man neuerlichst eine eigenthümliche, nur an einzelnen Zehen vorkommende, auf Hypertrophie der Haut und fortschreitender Atrophie der unterhalb derselben gelegenen Gewebe beruhende Krankheit kennen gelernt, welche an einzelnen wenigen Punkten der Erdoberfläche unter besonderen Verhältnissen endemisch herrscht.

Die Krankheit, welche bisher fast immer an der fünften, zuweilen an der vierten, niemals an einer der ersten drei Zehen beobachtet worden ist, beginnt damit, dass sich in der Gegend der Digito-Plantar-Falte, und zwar zuerst an der inneren und unteren Seite der Zehe, in der Haut eine seichte Vertiefung in Form einer Furche bildet, ohne dass der Kranke den geringsten Schmerz empfindet, die Beweglichkeit der Zehe irgendwie leidet, oder sich Erscheinungen von Entzündung oder Eiterung zeigen. Allmählig greift die Furchung auch auf die äussere und obere Fläche der Zehe über, und wird gleichzeitig tiefer, so dass sich eine wie von einem metallenen Ligaturfaden gebildete, tiefe, das Glied kreisförmig umgebende Rinne bildet, die umschnürte Zehe um das 2—3fache ihres normalen Volumens anschwillt und schliesslich, wie eine kleine Kartoffel, und nach allen Seiten hin leicht beweglich, nur noch mit einem dünnen Stiel an der Fusswurzel hängt. In diesem Stadium der Krankheit tritt dann auch wohl die Ulceration des Stiels mit Absonderung einer stinkenden Jauche, und lebhafter Schmerz, besonders beim Gehen, ein, so dass, wenn der erkrankte Theil nicht etwa in Folge einer auf ihn einwirkenden Gewalt abreisst oder sich gangränös abstösst, der Kranke zu einer chirurgischen Entfernung desselben gezwungen ist, die er entweder an sich selbst vornimmt oder einem Arzt zur Ausführung überlässt.

Gewöhnlich kommt die Krankheit nur an einem Fusse, zuweilen und zwar gleichzeitig oder nach einander an beiden Füssen vor, wobei im letzten Falle an jedem Fusse die fünfte, oder an dem einen die fünfte, an dem andern die vierte Zehe den Sitz des Leidens bildet. In 50 von Silva Lima [2]) gesammelten Fällen hat die Krankheit 45mal die fünfte, 5mal die vierte Zehe ergriffen gehabt. — Der Verlauf des Leidens ist stets ein sehr langsamer; gemeinhin vergehen mehrere Jahre, bevor die Abschnürung des Gliedes so weit gediehen ist, dass sich der Kranke zu einer Abnahme desselben gezwungen sieht, und noch viel länger, bis zu 5—10 Jahren dauert es, wenn die Abstossung der Natur überlassen bleibt.

Die anatomische Untersuchung des erkrankt gewesenen Theiles [3]) hat

1) Das Wort bedeutet „sägen", weil das Glied wie abgesägt erscheint.
2) Ein Verzeichniss der hier citirten Beobachter findet sich am Schlusse des Kapitels.
3) Vergl. die Berichte von Wucherer (bei Silva Lima), Weber, Schüppel, Corre und Ruault.

einen bestimmten Aufschluss über die Pathogenese noch nicht gegeben. — Die wesentlichste Veränderung besteht in einer bedeutenden Verdickung der Cutis des erkrankten Gliedes, welche an der zuerst ergriffenen Stelle der Zehe zuweilen fibrös entartet erscheint; in verhältnissmässig frischen Fällen findet man das unterhalb der erkrankten Haut gelegene Fettgewebe, die Muskeln, Sehnen und Knochen vollkommen normal, die Gelenke frei beweglich, in veralteten Fällen dagegen sind die Weichtheile und Knochen, besonders an der ersten Phalanx, von der die Affection stets ausgeht, zu einer gleichmässigen Masse fettig degenerirt, alsdann auch das Gelenk zwischen der 2.—3. Phalanx ankylosirt. In den noch erhalten gebliebenen Theilen des Glieds hat man die Wandungen der Gefässe verdickt, diese aber noch immer etwas bluthaltig, die Nerven normal angetroffen.

Die Krankheit ist bisher nur bei den farbigen *Racen* und zwar fast nur unter *Negern* beobachtet worden. Den Hauptsitz derselben bildet die *Westküste von Afrika*; Clarke ist der erste gewesen, der von einer „dry gangrene of the little toe among the natives of the Gold Coast“ berichtet hat, und daran schliessen sich die Mittheilungen von Dupouy. — Nächst der Westküste Afrikas ist die Krankheit am häufigsten in *Brasilien* beobachtet worden [1]), in der letzten Zeit allerdings seltener als früher, vielleicht, wie Silva Lima andeutet, weil die Zahl der Neger hier abgenommen hat; demnächst liegen Berichte über das Vorkommen vereinzelter Fälle von Ainhum unter Negern aus *Buenos-Ayres* [2]), von den *Antillen* [3]), aus einzelnen Gegenden *Nord-Amerikas*, dem westlichen Virginien [4]) und aus Nord-Carolina [5]), ferner von der Insel *Nossi-Bé* [6]) und aus *Réunion* [7]) vor; einer der auf der letztgenannten Insel beobachteten Fälle betraf einen Hindu-Malgachen (Mischling), und auch in der reinen Hindurace sind in *Indien* [8]) einige Erkrangungsfälle an Ainhum vorgekommen [9]).

Das männliche Geschlecht scheint der Krankheit mehr exponirt zu sein, als das weibliche; niemals hat man Ainhum bei *Kindern*, selten bei *Greisen* auftreten gesehen, das Hauptcontingent zur Krankenzahl stellt das *Blüthe-* und *Mannesalter*. — In einer grösseren Reihe von Beobachtungen tritt die *erbliche Anlage* zur Erkrankung sehr bestimmt hervor; so erklärte Silva Lima, dass er einige Negerfamilien gekannt hat, in welchen sämmtliche Mitglieder von der Krankheit ergriffen gewesen waren; in dem von Duhring beobachteten Falle handelte es sich um einen Neger, dessen Vater zwei Zehen in Folge von Ainhum verloren hatte und dessen Mutter zur Zeit seiner Krankheit ebenfalls an Ainhum litt; Dupouy berichtet über einen Fall bei einem Neger aus Senegambien, der ihm mittheilte, dass sein Vater und zwei seiner Brüder die Krankheit ebenfalls überstanden hatten.

Ueber die *Ursache des Ainhum* herrscht ein vollständiges Dunkel [10]). — Dass nicht etwa Verletzungen der Zehe beim Gehen mit unbekleideten Füssen die Veranlassung zu derselben abgeben, geht, wie Silva Lima bemerkt, daraus hervor, dass auch die freien Neger, welche gewöhnlich eine Fussbekleidung tragen, dem Uebel ausgesetzt sind; Gongora steht mit seiner, durch nichts gerechtfertigten Be-

---

1) Silva Lima, Wucherer, Moncorvo de Figueiredo, Pereira Guimaráes.
2) Pirovano. — 3) Pontoppidan, Gongora. — 4) Duhring.
5) Hornaday and Pitman. — 6) Deblenne. — 7) Corre, Ruault.
8) Crombie, Collas, Roy, Warden, Rochard.
9) Die Mittheilungen von Guyot (Arch. nav. 1879. Decbr. 440 und 1880. Sept. 298) und Suchard (Progrès méd. 1882. Nr. 6. 100) über Erkrankungsfälle auf der Fichteninsel (bei Neu-Caledonien) und von der Gilbertgruppe sind irrthümlich als Ainhum gedeutet worden.
10) „Les causes,“ erklärt Silva Lima in seiner letzten Mittheilung über die Krankheit, „qui le déterminent sont absolument inconnues.“

hauptung, dass es sich dabei um eine aus blosser Laune durch feste Umschnürung der Zehe mit einem Faden herbeigeführte Selbstverstümmelung der Neger handle (wie etwa bei der Tätowirung), ganz vereinzelt da. — Die von Collas, Corre und andern französischen Aerzten ausgesprochene Ansicht, dass die Krankheit eine Art von Lepra mutilans darstelle, beruht theils auf falscher Deutung der Erscheinungen, theils auf diagnostischen Irrthümern, indem wirkliche Fälle von Lepra mutilans für Ainhum erklärt worden sind.

Litteraturverzeichniss zu Ainhum.

Borius, Arch. de méd. nav. 1882. Mai 377.

Clarke, Transact. of the epidemiol. Society 1860. I. 105. — Collas, Arch. de méd. nav. 1867. Nov. 357. — Corre, ib. 1877. Juill. 71 und 1879. Févr. 136. — Crombie, Ind. med. Gaz. 1873. VIII. 200 und Transact of the pathol. Soc. 1882. XXXII. 302.

Deblenne, Etude de géogr. méd. de l'île Nossi-Bé. Par. 1883. 209. — Duhring, Amer. Journ. of med. sc. 1884. Jan. 150. — Dupouy, Arch. de méd. nav. 1881. Nov. 385 und 1884. Mars 260.

Gongora, ib. 1882. Avril 312 (aus Cronica med.-quir. de la Havanna 1882. Mai).

Hornaday and Pitman, North-Carolina med. Journ. 1881. Septbr.

Moncorvo de Figueiredo, Arch. de méd. nav. 1876. Août 127 (aus Revista med. de Rio de Janeiro 1875).

Pereira Guimaráes, ib. 1877. Août 147 (aus demselben Journal 1876). — Pirovano, Revista med.-quir. de Buenos-Ayres 1876. XIII. 342. — Pontoppidan, Lancet 1879. Aug. 305.

Ruault, Progrès méd. 1885. Nr. 20. 399. — Rochard, Arch. de méd. nav. 1883. Juin 460. — Roy, Med. Times and. Gaz. 1880. Oct. 493.

Schüppel in Virchow's Arch. 1872. LVI. 374. — Silva Lima, Arch. de méd. nav. 1867. Août 128. Sept. 206 (aus Gaz. med. di Bahia 1867. Nr. 13. 15) und ib. 1881. Dcbr. 459. 1882. Janv. 54.

Warden, Ind. med. Gazette 1877. XII. 210. — Weber, Transact. of the pathol. Soc. 1867. XVIII. 277 und 1868. XIX. 448. — Wucherer in Virchow's Arch. 1872. LVI. 374.

---

§. 250. Eine eigenthümliche Erscheinung im Gebiete der Hautkrankheiten bildet das endemische Vorherrschen

bösartiger Hautgeschwüre

in den Tropen, welche vorzugsweise die unteren Extremitäten befallen und sich stets aus Verletzungen der Haut, oft der geringfügigsten Art, entwickeln. Die Erscheinung ist um so eigenthümlicher, als einfache und selbst schwere Schnitt- und Operationswunden in subtropischen und tropischen Gegenden viel schneller und sicherer heilen als, caeteris paribus, in höheren Breiten. „On peut se convaincre," erklärt Levacher[1]) mit Bezug auf die *Antillen,* „que toutes les plaies, et plus exclusivement celles qui sont faites par les instruments tranchants,

---

1) Guide méd. des Antilles. Par. 1840. 53.

guérissent avec une promptitude que l'on ne saurait rencontrer dans les pays froids et temperés", und in gleicher Weise sprechen sich zahlreiche Berichterstatter von eben dort [1]), wie aus *Nicaragua* [2]), *Guayana* [3]), von *Madeira* [4]), *Senegambien* [5]), der *Goldküste* [6]), aus dem *Sudan* [7]), aus *Algier* [8]), *Tunis* [9]), *Egypten* [10]), *Abessinien* [11]), von *Zanzibar* [12]), aus *Indien* [13]), vom *indischen Archipel* [14]), aus *Cochinchina* [15]), *China* [16]), den *Sandwichinseln* [17]) u. a. G., aus. — Dies gilt namentlich für die farbigen Racen (Neger, Malayen u. a.), die andererseits gerade das Hauptcontingent zu den Fällen jener phagedänischen Hautgeschwüre stellen, und, wie bemerkt, nur für einfache reine Wunden bei anderweitig gesunden Individuen, während unter den entgegengesetzten Verhältnissen, bei gerissenen, gequetschten Verletzungen u. a. ähnlichen Verwundungen, besonders wenn die betroffenen Individuen unter dem Einflusse der den Tropen vorzugsweise eigenthümlichen krankhaften Diathesen stehen, der Ausgang der Verletzung überaus häufig der in zerstörende, selbst das Leben gefährdende Ulceration ist.

So leicht Operationswunden in Abessinien heilen, erklärt Petit [18]), so leicht führen daselbst gequetschte Wunden, Excoriationen und andere ähnliche Verletzungen der Haut, besonders an den unteren Extremitäten Verschwärungen herbei, die nicht selten einen bösartigen Charakter annehmen; fast gleichlautend sind die Mittheilungen von Bajon [19]) und Blair (l. c.) aus Guayana und von Bernhard (l. c.) aus Nicaragua; „une remarque que nous avous eu occasion de faire," bemerkt Lesson [20]), „montre combien le climat de Taïti est peu propre à la guérison des plaies. Un grand nombre de matelots, en marchant sur les coraux les pieds nus, se firent des légères blessures; d'autres et surtout les officiers, en allant à la chasse, eurent les parties nues coupées par une herbe très tranchante, analogue à nos carex, appellée „piripiri". Toutes ces petites plaies qui intéressaient à peine le derme, et qui n'étaient que des égratignures, s'enflammèrent et suppurèrent, n'étaient point encore guéris un mois après notre départ par des latitudes plus sud."

Schon in klimatisch gemässigteren Breiten, wie in *Algier* [21]), in *Egypten* [22]), in den centralen Gebieten *Süd-Afrikas* [23]) macht sich dieses schwere Leiden geltend, in der tropischen Welt aber existirt kaum ein Punkt, an welchem dasselbe nicht mehr oder weniger den Charakter

---

1) Moulin, Pathol. de la race Nègre dans les pays chauds. Par. 1866. 33.
2) Bernhard, Deutsche Klinik 1854. Nr. 2.
3) Blair, Account of the last yellow fever epidemic. Lond. 1850. 21.
4) Kämpfer, Hamb. Ztschr. für Med. 1847. XXXIV. 150.
5) Chassaniol, Arch. de med. nav. 1865. Mai 518; Thaly, ib. 1866. Nov. 375; Borius, ib. 1882. Mai 374.
6) Michel. Notes méd. rec. à la Côte-d'or. Par. 1873. 41.
7) Ballay, L'Ogooué, Afrique équatoriale occidentale. Par. 1880. 37.
8) Armand, Méd. et hyg. des pays chauds. Par. 381; Creissel, Mém. de méd. milit. 1873. Juill. 337.
9) Ferrini, Saggio sul clima e sulle malattie della città di Tunisi etc. Milano 1860. 132.
10) Pruner, Krankh. des Orients 153.
11) Petit in Lefebvre, Voyage I. 24. 380.
12) Lostalot-Bachoué, Essai sur la constitution phys. et méd. de l'île de Zanzibar. Par. 1876. 54.
13) Auboeuf, Contribution à l'étude de l'hyg. et des malad. dans l'Inde. Par. 1882. 66.
14) Waitz, On diseases incident to children in hot climates. Bonn 1843. 19.
15) Didiot, Relation méd.-chir. de l'expédition de Cochinchine. Par. 1865; Breton, Considération sur la guérison des playes chirurg. et traumatiques chez les Annamites. Par. 1876.
16) Dudgeon, Glasgow med. Journ. 1877. July 329.
17) Duplouy, Arch. de méd. nav. 1864. Decbr. 486.
18) l. c. und L'Expérience 1839. Octbr.
19) Nachrichten zur Gesch. von Cayenne u. s. w. A. d. Fr. Erfurt 1778. I. 9. 87.
20) Voyage méd. autour du monde. Par. 1829. 55.
21) Bertherand, Méd. et hygiène des Arabes. Par. 1855.
22) Röser, Ueber einige Krankh. des Orients. Augsb. 1837. 84; Flora, Aerztl. Mittheil. aus Egypten. Wien 1869.
23) Scherzer, Zeitschr. der Wiener Aerzte 1858. 166; Fritsch, Arch. für Anat. und Physiol. 1867. 733.

einer endemischen Krankheit trüge, so in *Mexico* [1]), auf den *Antillen* [2]), in *Guatemala* [3]), und andern Landstrichen *Central-Amerikas* [4]), in *Guagana* [5]), *Senegambien* [6]), der *Westküste Africas* [7]), auf *Fernando Po* [8]), im *Sudan* [9]), auf *Madagaskar* [10]), und den benachbarten Inseln [11]), auf der Küste von *Mozambique* [12]), *Zanzibar* [13]) und dem *Somali-Lande* [14]), auf mehreren Inselgruppen des *pacifischen Archipels* [15]), in *China* [16]), auf dem *indischen Archipel* [17]), in Niederbengalen, Orissa, Arracan, auf der Malabar-Küste, in Sinde u. a. G. *Indiens* [18]), am schwersten aber scheint das Leiden in *Cochinchina* [19]) und auf den Inseln und den *Küsten des rothen Meeres* [20]), sowohl auf der arabischen Seite (von Janbo abwärts bis nach Aden), wie auf der abessinischen, vorzuherrschen.

Zur Charakterisirung der enormen Frequenz der Krankheit an einigen der hier genannten Punkte führe ich folgende Daten an: im Hospitale in Cayenne beträgt die Zahl der jährlich an diesen Geschwüren leidenden Kranken 22% der Aufnahme; so litten u. a. im Jahre 1861 von 8373 erkrankten französischen Transportirten 1812 an dem Uebel. In Cochinchina betrug nach der Einnahme von

---

1) Bouffier, Arch. de méd. nav. 1865. Mai 535.
2) Hunter, Bemerk. über die Krankh. unter den Truppen auf Jamaica. A. d. Engl. Lpz. 1792. 307; Chisholm, Manual of the climate and diseases of tropical countries etc. Lond. 1822. 23. 128. — 3) Durant, Arch. de la méd. belge 1846. Mai.
4) Wagner, Beitr. zur Meteorologie und Klimatologie von Mittel-Amerika. Dresd. 1864. 24.
5) Rodschied, Bemerk. über das Klima . . von Rio Essequebo. Frft. 1796. 305; Blair l. c.; Chapuis, Arch. de méd. nav. 1864. Mai 375; Thaly, De l'ulcere phagédénique des pays chauds à la Guyane française etc. Montp. 1864; Maurel, Arch. d. méd. nav. 1879. Nov. 347; le Dantec, ib. 1885. Juin 448.
6) Thaly, Arch. de méd. nav. 1867. Sept. 182; Berger, Considér. hyg. sur le bataillon tirailleurs Sénégalais. Montp. 1868. 58; Defaut, Hist. clinique de l'hôpital maritime de Gorée etc. Par. 1877; Rey, Arch. de méd. nav. 1877. Juin 401; Hebert, Une année médicale à Dagana. Par. 1880. 39; Borius, Arch. de méd. nav. 1882. Mai 377.
7) Boyle, Acc. of the Western Coast of Africa etc. Lond. 1841. 404; Daniell, Sketches of the med. Topogr. of Guinea. Lond. 1849. 56. 138. 180; Clarke, Transact. of the Epidemiol. Soc. 1862. I. 107 (von den englischen Besitzungen); Féris, Arch. de méd. nav. 1879. Mai 330 (von der Sklavenküste); Griffon du Bellay, ib. 1864. Janv. 58; Monnerot, Considér. sur les malad. endém. observ. à l'hôpital du Gabun. Montp. 1868. 39; Abelin, Etude sur le Gabun. Par. 1872. 31 (aus Gabun).
8) Iglesias y Pardo, Observ. teor.-prat. sobre las fiebres africanas de Fernando Po. Ferrol. 1877.
9) Ballay l. c.; Nachtigal, Sahara und Sudan. Berl. 1881. II. 469 (aus Bornu).
10) Grenet, Arch. de méd. nav. 1867. Mars 233.
11) Monestier, ib. 1867. Juin 417 (aus Mayotto); Deblenne, Essai de géogr. méd. de l'île de Nossi-Bé. Par. 1883. 140 (von Nossi-Bé).
12) Azéma, Gaz. des hôpit. 1861. 46 und Arch. gén. de méd. 1863. Oct.; Deblenne l. c. 240.
13) Lostolot-Bachoué l. c.; Burton, Zanzibar, its city etc. Lond. 1872.
14) Steinhauser, Transact. of the Bombay med. Soc. 1855. New Ser. II. 241.
15) Fox in Wilke, Narrative of the U. S. exploring expedition etc. Philad. 1845. III. 345; Pénard (nach Aude, Essai sur le phagédénisme dans la zone tropicale. Par. 1866. 18) und Charlopin, Notes méd. rec. en Calédonie. Montp. 1868. 24 (aus Neu-Caledonien).
16) Wilson, Med notes on China. London 1846. 51. 70. 124. 194.
17) Steenstra-Toussaint, Zeitsch. der Wien. Aerzte 1859. 772 (aus Java und Madura)
18) Vergl. Burnard, Transact. of the Calcutta med. Soc. 1827. III. 41; Annesley, Researches into the causes . . of the more prevalent diseases of India. Lond. 1841. 544, Geddes, Clinical illustr. of the diseases of India. Lond. 1846. 156; Wyllie, Transact. of the Bombay med. Soc. 1855. New Ser. II. 76; Craig, ib. 1859. IV. App. XXV; Shortt, Indian Annals of med. sc. 1858. July 505; Chevers, ib. 1860. Nov. 205; Cleveland, Madras quart. Journ. of med. sc. 1863. Jan. 26; Auboeuf l. c.
19) Rochard, Arch. gén. de méd. 1862. Juin 667; Linquette, Mém. de méd. milit. 1864. III. Sér. XI. 112; Armand, ib. 114; Bassignot, De l'ulcère de Cochinchine. Strasb. 1864; Moisson, Essai sur l'ulcère de Cochinchine. Montp. 1864; Laure, Hist. méd. de la marine française pendant les expéditions de Chine et de Cochinchine. Par. 1864. 126; Ollivier, Observ. faites en Algérie, Chine et Cochinchine etc. Strasb. 1864. 55. 85: Didiot l. c.; Aude l. c.; Richard, Arch. de méd. nav. 1864. Mai 343; Bernard, De l'influence du climat de la Cochinchine sur les malad. des Européens. Montp. 1867. 51; Girard de la Barcerie, Considér. med. sur la Cochinchine etc. Montp. 1868. 43; Jourdeil, Mém. de méd. milit. 1869. Mai 380; Breton l. c. 36.
20) Combes et Tamissier, Voyage en Abyssinie. Par. 1839. I. 43. 116; Aubert-Roche, Annal. d'hyg. XXXIII. 32; Lachèze, Bull. de l'Acad. de méd. 1844. Juin 885; Pruner, l. c. 153; Petit l. c.; Malcolmson, Journ. of the roy. Asiat. Soc. VIII. 279; Howison, Transact. of the Bombay med. Soc. 1840. III. 82; Campbell, ib. 84; Peet, ib. 1851. 174; Steinhauser l. c.; Craig l. c.; Vinson, L'Union méd. 1857. Nr. 4. 5; Bechtinger, Wien. med. Presse 1869. Nr. 51. 52.

Tourane die Zahl der von 5600 französischen Truppen an dem Geschwür erkrankten Individuen 700, von denen 160 starben. „Nach der Einnahme der Insel Fernando Po," erzählt Boyle, „hatte die Krankheit unter den Negern in Sierra Leone einen so ungeheuren Umfang erlangt, dass einmal (im Jahre 1860) die zur Aufnahme der freien Neger bestimmten Hospitäler mit Geschwürkranken überfüllt waren." — „Les ulcères cutanés à Port-de-France (Nouvelle Calédonie)," heisst es in dem Berichte von Pénard aus Neu-Caledonien von den Jahren 1854 und 1855, „font le désespoir, sinon des hommes qu'ils exemptent du service pour un temps toujours fort long, du moins des commandants et des chirurgiens. La Constantine, le Catinat, le Prong et l'Aventure ont eu tous jusqu'au sixième de leur équipage exempt de service pour cette seule cause, pendant des mois entiers."

§. 251. Die Geschwüre entwickeln sich stets aus einer, oft sehr geringfügigen Verletzung der Haut[1]), aus leichten, durch Kratzen, Druck der Fussbekleidung u. a. ähnliche Veranlassungen herbeigeführten Hautabschürfungen, aus oberflächlichen Quetschwunden, kleinen, beim Umhergehen mit nackten Füssen erfolgten Verwundungen der Haut durch spitze Steine, oder Pflanzenstacheln, ferner aus Stichen oder Bissen von Insecten, Eindringen von Pulex penetrans oder Filaria medinensis in die Haut, zuweilen auch aus Hautausschlägen, welche eine Continuitätstrennung der Epidermis herbeiführen (Eczema u. a.), und aus eben dem Umstande, dass vorwiegend die unteren Extremitäten von derartigen leichten Verletzungen betroffen werden, erklärt es sich, dass eben diese, besonders der Fuss, die Umgegend um die Knöchel und der Unterschenkel, sehr viel seltener der Oberschenkel und noch seltener die obere Extremität den Sitz der Geschwüre abgeben.

Ihrem Charakter nach gestaltet sich die Krankheit an allen Punkten ihres Verbreitungsgebietes gleichartig: überall handelt es sich um sogenannte „atonische Geschwüre", welche sehr häufig einen phagedänischen Charakter annehmen, so dass, während in weniger bösartigen Fällen die ulceröse Zerstörung sich auf die Haut und das subcutane Bindegewebe beschränkt und einen mässigen Umfang erreicht, bei phagedänischem Charakter des Geschwürs die Zerstörung in die Breite und Tiefe fortschreitet, auch Muskeln und Sehnen, unter Umständen selbst der Knochen angegriffen wird, das Geschwür sich über einen grossen Theil der Extremität verbreitet und unter diesen Umständen der Kranke unter hektischen oder pyämischen Erscheinungen zu Grunde geht. — Dieser bösartige (phagedänische) Charakter des Geschwürs tritt an einzelnen Punkten des Verbreitungsgebietes der Krankheit viel häufiger und weit ausgeprägter als an andern hervor und in diesem Sinne hat man die „Wunde von Yemen", das „Geschwür von Aden", das „Malabar-Geschwür" u. a. als besonders bösartige Formen der Krankheit bezeichnet.

§. 252. Ein wichtiges ätiologisches Moment für diese Geschwüre wird man in *Schwächezuständen der Individuen* zu suchen haben, die theils in dem tropischen Klima, theils in anderweitigen von demselben abhängigen Krankheiten, theils endlich in der Lebens-

---

1) „La plus légère blessure," sagt Griffon du Bellay, „la moindre contusion était le point du départ d'ulcères qui ne guérissaient pas." Ebenso erklärf Rochard: „une plaie insignificante, une érosion superficielle, une piqûre d'insecte peuvent en dévenir le point de départ."

weise der Individuen ihre Quelle finden. — Das endemische Vorherrschen der Geschwüre innerhalb der Tropen deutet eben mit Entschiedenheit auf den pathogenetischen Einfluss des *Klimas*, speciell hoher Temperatur und starker Luftfeuchtigkeit hin und in der That herrscht die Krankheit da, wo diese den Tropen eigenthümlichen meteorischen Verhältnisse am bestimmtesten ausgeprägt sind, so an der Küste des rothen Meeres, in Guayana, auf vielen Punkten der Westküste von Afrika, in Cochinchina, auf der Küste von Malabar u. s. w., und wo dieselben in ihrer Einwirkung auf den Organismus demselben den Stempel der tropischen Anämie um so bestimmter aufdrücken, auch um so häufiger und in um so schwererer Form. Uebrigens äussern diese klimatischen Verhältnisse, wie es scheint, auch einen directen Einfluss auf die Entstehung und Gestaltung der Krankheit, da, nach den Mittheilungen von Chisholm von den Antillen, Burnard aus Niederbengalen u. a., die Geschwüre während der heissen und Regenzeit nicht nur in der grössten Frequenz, sondern auch in den bösartigsten Formen beobachtet werden; Steinhauser erklärt in dieser Beziehung auf Grund seiner in Aden gemachten Erfahrungen: „they (scil. the ulcers) are highly susceptible of atmospheric influence, deteriorating in appearance on damp hot days, improving in dry weather". — Auch spricht hierfür der Umstand, dass Klimawechsel eines der geeignetsten Mittel zur Beseitigung dieser schwer heilenden Geschwüre abgiebt.

§. 253. Eben hieraus erklärt sich, zum Theil wenigstens, der Umstand, dass die Krankheit an gewisse *Bodenverhältnisse*, an niedrig und feucht gelegene Gegenden der Tropen, an die Meeresküsten, die Ufer grosser Ströme, Sumpfdistricte vorzugsweise gebunden ist, während sie, als Endemie, in hoch und trocken gelegenen, den zuvor genannten unmittelbar benachbarten Punkten ihre Gränze findet. So bemerkt u. a. Petit, dass auf der Küste von Arabien die am tiefsten gelegenen und feuchtesten Gegenden, wie das unter dem Niveau des Meeres gelegene Kunfuda, die Insel Kameran u. a., von der Krankheit am schwersten heimgesucht sind, die höher und trockener gelegenen Gegenden des Binnenlandes von derselben wenig leiden, im Binnenlande Arabiens, das sich durch sehr hohe Temperatur, aber relativ sehr grosse Trockenheit der Luft auszeichnet, das Leiden nur eingeschleppt vorkommt. — „Man kann die topographischen Gränzen dieser Krankheit leicht bestimmen," erklärt Pruner von dem Geschwüre von Yemen, „sie beschränkt sich auf den Alluvialboden, der, vom brackischen Wasser durchdrungen und von Meeresproducten geschwängert, gewöhnlich nur Sodapflanzen trägt. Wenn weiter im Inlande, d. i. selbst auf den Vorhügeln und im Gebirge einzelne Fälle vorkommen, so ist es an Personen, welche sie aus den Niederungen mitgebracht haben."

Die pathogenetische Bedeutung dieser Bodenverhältnisse liegt zum Theil, wie bemerkt, in dem Einflusse, den sie auf die Gestaltung des Klimas äussern, zum Theil in ihren causalen Beziehungen zu *Malaria*-Krankheiten, welche nach dem Urtheile von Wilson, Deblenne, Moisson, Aude, Bassignol u. a. Beobachtern insofern ein ätiologisches Moment für die Entwickelung der Geschwüre abgeben, als sie bei längerer Dauer kachektische Zustände herbeiführen und dadurch

eine Prädisposition des Individuums für die Hauterkrankung bedingen. Dass diese nicht etwa als der unmittelbare Ausdruck der Malaria-Infection anzusehen ist, geht daraus hervor, dass die Geschwüre auch in malariafreien Gegenden, so u. a. auf Neu-Caledonien und im Hochlande von Abessinien (Bechtinger) nicht weniger häufig wie in den schwersten Malaria-Gebieten angetroffen werden.

Dieselbe ätiologische Rolle, wie Malaria, spielt bei dieser Hauterkrankung übrigens auch der *Skorbut*, der, wie an einer andern Stelle d. W.[1]) gezeigt, in vielen jener tropischen, von den Hautgeschwüren heimgesuchten Gegenden, so namentlich auf den Küsten des rothen Meeres, endemisch herrscht. Das räumliche Zusammentreffen beider Krankheiten hat ebenfalls einzelne Beobachter veranlasst, dieselben zu identificiren, bez. die Geschwüre als Symptome der skorbutischen Ernährungsstörung aufzufassen; dass skorbutische Affection für die Entwickelung der Hautgeschwüre ebenfalls ein prädisponirendes Moment abgeben kann, lässt sich nicht bezweifeln (Rochard), weiter reicht die Beziehung beider Krankheiten zu einander aber nicht (Craig, Horn, Bechtinger u. a.), auch tragen die eigentlich skorbutischen Hautgeschwüre ein vollkommen anderes Gepräge, als die in Frage stehende Krankheit.

Steinhauser, dessen Erfahrungen sich auf Aden, also auf einen Punkt beziehen, an welchem beide Krankheiten gleichmässig häufig und bösartig herrschen, bemerkt hierzu[2]): „certain it is, that if a scorbutic patient be suffering at the same time from ulcer, the local affection will neither heal nor improve in condition until the cachexia is removed. On the other hand, all symptoms of scurvy may have yielded to treatment, yet sloughing proceed with increasing severity. This phenomenon has been frequently observed, and convinces me, that ‚Helcoma Yemense‘ is not necessarily, as a cursory observer might suppose, a scorbutic affection.“

§. 254. Unzweifelhaft bilden das entscheidendste Moment für die Krankheitsentstehung stets Schwächezustände des Individuums, welche sich in Folge *mangelhafter Nahrung, schlechter Wohnungsverhältnisse, schwerer voraufgegangener Krankheiten oder noch bestehender kachektischer Leiden, speciell der tropischen Anämie, übermässiger körperlicher Anstrengungen* und unter andern ähnlichen Verhältnissen, bei gleichzeitiger Einwirkung des tropischen Klimas, entwickeln, und daher wird die Krankheit, den Erfahrungen aller Beobachter gemäss, vorzugsweise unter dem ärmeren, den körperlichen Entbehrungen und Strapazen am meisten und schwersten ausgesetzten Theile der Bevölkerung, bei Arbeitern, Matrosen, Tagelöhnern, Bettlern, in Truppenkörpern unter den gemeinen Soldaten, dagegen unter den günstiger gestellten Volksklassen, so namentlich bei Offizieren der erkrankten Truppentheile nur ausnahmsweise beobachtet.

Hiermit hängt denn auch der Umstand zusammen, dass der den genannten Kategorien angehörige Theil der eingeborenen Bevölkerung der von der Krankheit heimgesuchten Gegenden der Tropen, bez. die farbigen *Racen* die grosse Masse der an den Geschwüren leidenden Kranken stellen, während Europäer weit seltener und zwar unter be-

1) Bd. II. S. 369. — 2) l. c. 248.

sonderen Verhältnissen, wie namentlich Truppenkörper zur Zeit schwerer militärischer Exercitien oder Matrosen in Folge aussergewöhnlicher dienstlicher Anstrengungen erkranken, und zwar besonders dann, wenn sie nach längerem Aufenthalte in den Tropen anämisch geworden sind.

In dem Feldzuge der Engländer 1867 in Abessinien blieben, nach den Mittheilungen von Bechtinger, die europäischen Truppen bei zweckmässiger und ausreichender Nahrung von Geschwüren, so viel Verf. weiss, ganz frei; um so schwerer litten die „Hindus, deren Racengeist ihnen keine Fleischkost zu geniessen erlaubte (die hier auch durch keinerlei vegetabilische Substanzen nur einigermaassen ersetzt werden konnte, wie es in ihrer Heimath geschah) und die in dem Reis, Ghee (Fettsubstanzen) und ‚compressed vegetables' — die ihnen rationenweise und nicht sehr reichlich vertheilt wurden — keinen genügenden Ersatz für ihre verlorenen Kräfte finden konnten." — Azéma bemerkt, dass wenn Europäer aus Réunion oder andern Gegenden nach der Küste von Mozambique kommen, sie an Geschwüren erkranken, sobald sie unter denselben traurigen Verhältnissen leben, wie die Negerbevölkerung. — In Cochinchina waren unter den französischen Soldaten bis zum Jahre 1856 die Geschwüre, die unter den Anamiten endemisch herrschen, kaum beobachtet worden, mit den nach diesem Jahre eingetretenen schwierigen Verhältnissen, Entbehrungen, Strapazen des Feldzuges, und nach den gehäuften Erkrankungen an Malariafieber, Ruhr u. s. w. trat die Krankheit auch bei ihnen, so namentlich in den sumpfig gelegenen Orten Saigon und Tourane, in einer Schrecken erregenden Extensität und Intensität auf und zwar stand das Verhältniss der Erkrankungen in einer so directen Beziehung zu jenen schädlichen Einflüssen, dass der Berichterstatter, Rochard, erklärt[1]): „leur nombre et leur gravité ont toujours été en raison directe des fatigues, des privations et des maladies causées par le climat." Rochard fügt dieser Erklärung die Bemerkung hinzu, dass wenn die englischen Truppen in Aden weniger gelitten haben, die Ursache hiervon einzig und allein darin gesucht werden muss, dass dieselben unter wesentlich günstigeren hygieinischen Verhältnissen als die französischen Truppen in Cochinchina gelebt haben.

§. 255. Ob noch irgend welche besondere, specifisch wirksame Einflüsse das Vorkommen dieser Hautgeschwüre bedingen oder fördern, lässt sich aus den über die Krankheit bis jetzt gemachten Erfahrungen nicht beurtheilen. — Einem bereits mehrfach begangenen Irrthum muss von vornherein entgegengetreten werden, der Annahme, dass es sich bei dem Phagedänismus der Geschwüre stets um *Hospitalbrand* handelt. Diese Krankheit spielt, wie an einer andern Stelle dieses Werkes[2]) gezeigt, in den Tropen allerdings eine hervorragende Rolle und unzweifelhaft gehören derselben sehr viele dieser „phagedänischen" Geschwüre, besonders unter den in Hospitälern beobachteten an, allein dies gilt keineswegs von der Summe der Fälle; abgesehen davon, dass sich die in Frage stehenden Geschwüre anders als die durch Hospitalbrand erzeugten gestalten und verlaufen, spricht dagegen der Umstand, dass sie ganz unabhängig von denjenigen Einflüssen, welche das Auftreten von Hospitalbrand bedingen, den phagedänischen Charakter annehmen, dass auch nicht eine sicher constatirte Beobachtung von contagiöser Uebertragung eben dieser Krankheit auf andere Wundkranke, und selbst nicht unter solchen Verhältnissen gemacht worden ist, welche, wie namentlich in Krankenhäusern, der Uebertragung ganz besonders günstig sind, und dass selbst absichtlich angestellte Infectionsversuche negative Resultate ergeben haben[3]).

---

1) l. c. 684. — 2) Bd. II. S. 337.
3) Vergl. Traille, Arch. de méd. nav. 1874. Mai 260.

„Was werden jene sagen," bemerkt Bechtinger in seinem Berichte über die Krankheit unter den Hindu-Truppen in Abessinien, „welche vielleicht beim Lesen dieser Zeilen an ‚Gangraena nosocomialis‚ denken, wenn ich hinzufüge, dass in demselben Hospitale alle Wunden, die durch chirurgische Eingriffe — deren nicht wenige waren und wovon im vorigen Kapitel zwei Arm-Amputationen erwähnt wurden — erzeugt waren, rasch zuheilten? — Keine einzige Wunde, die im Zoulla-Hospital durch das Messer hervorgebracht wurde, verwandelte sich in Yemen-Geschwüre."

Dass in unserer bakteriensüchtigen Zeit auch auf dem Gebiete dieser Geschwüre der Parasitismus Platz greifen werde, war vorherzusehen, und in der That hat le Dantec[1]) in der Jauche der Geschwüre Bacillen und Mikrokokken gefunden, welche seiner Ansicht nach die eigentliche Ursache des phagedänischen Charakters der Krankheit abgeben, und welche, wie er überzeugt ist, auf den Reisfeldern hausen, daher vorzugsweise die annamitischen Landleute heimsuchen. — Wunderbar wäre es gewesen, hätte er in der Jauche keine Bacillen und Mikrokokken gefunden; man wird sich, glaube ich, keines Vergehens gegen die Wissenschaft schuldig machen, wenn man diese Entdeckung mit skeptischen Augen ansieht.

1) Arch. de méd. nav. 1885. Mai 448.

IX. Krankheiten der Bewegungsorgane.

Rachitis.

§. 256. Die Geschichte der Rachitis lässt sich mit Sicherheit nicht über die Mitte des 17. Jahrhunderts zurück verfolgen; allerdings findet man in den Schriften mehrerer Aerzte des 16. Jahrhunderts Angaben über das Vorkommen von Gelenkauftreibungen und Knochenverkrümmung bei Kindern, welche mit mehr oder weniger Grund auf Rachitis gedeutet werden können, nirgends aber zeigt sich in jenen Schriften ein richtiges Verständniss für die Eigenthümlichkeiten dieser Krankheit, nirgends eine so bestimmte und unzweideutige Schilderung des Symptomencomplexes, dass man aus derselben mit Sicherheit eine genauere Bekanntschaft der Autoren mit dem Beobachtungsobjecte zu schliessen berechtigt wäre, und so bleibt es ein unbestrittenes Verdienst von Glisson, in Verbindung mit seinen Collegen Bate und Regemorter diesen Gegenstand zuerst wissenschaftlich bearbeitet und in seiner bekannten Schrift [1]) die ärztliche Welt mit demselben bekannt gemacht zu haben. — Man würde sich jedoch einer Täuschung hingeben, wollte man daraus den Schluss ziehen, dass Rachitis erst zu Zeiten von Glisson als eine neue Krankheit aufgetreten sei oder auch nur erst seit der Mitte des 17. Jahrhunderts eine allgemeinere Verbreitung auf der Erdoberfläche gefunden habe [2]); es gilt von der Geschichte dieser Krankheit dasselbe, was von der mancher andern, dass es nemlich nur einer derartigen Anregung von aussen bedurfte, um die Aufmerksamkeit der Aerzte auf eine bis dahin übersehene, in ihrer Eigenthümlichkeit unbekannt gebliebene Krankheitsform hinzulenken, und somit ein Interesse für dieselbe zu erwecken, das sich alsbald auf litterarischem Gebiete in einer schnell wachsenden Masse ärztlicher Mittheilungen über dieselbe aussprach, welche leicht zu der irrigen Annahme führen konnte, dass es sich dabei in der That um ein neu erstandenes Object ärztlicher Beobachtung handelte. — Ohne Zweifel

---

1) Tract. de rachitide s. morbo puerorum, qui „the rickets“ dicitur. Lond. 1650 (1660. 1670).

2) Eine solche Ansicht ist in der That geltend gemacht worden, sie hat in der deutschen Bezeichnung des Leidens als „englische Krankheit“ einen bestimmten Ausdruck gefunden, und Glisson selbst hat zu derselben gewiss nicht wenig beigetragen, insofern er erklärte, Rachitis sei im Anfange des 17. Jahrhunderts in den Grafschaften Dorset und Somerset zuerst aufgetreten und habe sich von dort, mit Verschonung der südlichen Grafschaften, über die östlichen und westlichen Districte Englands verbreitet. — Ebenso wenig halte ich die Ansicht von Comby (Arch. gén. de méd. 1885. Mars 276) für statistisch begründet, dass Rachitis jetzt seltener als zur Zeit Glisson's beobachtet werde.

ist Rachitis in ihrem Bestande als Volkskrankheit ebenso alt, wie alle übrigen constitutionellen Ernährungsstörungen, welche in einer näheren oder ferneren kausalen Beziehung zu Missständen in der Lebensweise einer Bevölkerung stehen, und die allerdings eine Zu- oder Abnahme erfahren können, je nachdem sich diese Missstände in schwererer oder leichterer Weise geltend machen. Wie weit derartige Schwankungen in dem Bestande von Rachitis stattgefunden haben, ob die Krankheit in der That seit dem 17. Jahrhundert eine Zunahme in der Frequenz oder in dem Umfange ihrer geographischen Verbreitung erfahren hat, lässt sich bei den sehr mangelhaften Nachrichten über dieselbe aus der Vergangenheit um so weniger beurtheilen, als auch die der neuesten Zeit angehörigen Mittheilungen über das Vorkommen und die Frequenz von Rachitis an den einzelnen Punkten der Erdoberfläche der geographisch-pathologischen Forschung ein wenig ausgiebiges Material für eine Beurtheilung der geographischen Verbreitung der Krankheit in der Gegenwart bieten.

§. 257. So weit sich aus diesen, wie bemerkt, sparsamen Mittheilungen ein Schluss auf die *geographische Verbreitung von Rachitis* in der neuesten Zeit ziehen lässt, fällt das Maximum der Extensität nnd Intensität der Krankheit in die der gemässigten Zone angehörigen Gebiete von Europa und Nord-Amerika, während die in höheren oder niedereren Breiten gelegenen Landschaften dieser Erdtheile von derselben weniger heimgesucht sind. In den Berichten aus *Nord-Grönland*[1]) und den *Färöer*[2]) wird Rachitis als eine daselbst sehr selten vorkommende Krankheit bezeichnet, auch auf *Island*[3]) und in den skandinavischen Reichen, wie namentlich in *Norwegen*[4]) und *Dänemark*[5]), tritt sie in der Krankheitsstatistik der jüngsten Altersklassen erheblich gegen andere Krankheitsformen zurück; die Hauptsitze der Krankheit bilden *Deutschland, England,* die *Niederlande, Belgien, Frankreich* und *Oberitalien*[6]), während *Unteritalien*[7]) und die südlichen Landschaften der *iberischen Halbinsel*[8]), noch mehr aber die *Türkei*[9]) und *Griechenland*[10]) sich einer bemerkenswerthen Exemption von derselben erfreuen.

---

1) v. Haven, Ugeskrift for Laeger 1882. III. R. VI. 185.
2) Manicus, Bibl. for Laeger 1824. I. 15.
3) Finsen (Jagttagelser angaaende Sygdomsforholdene i Island. Kjöbenh. 1874. 150) hat während 5jähriger ärztlicher Thätigkeit auf Island 42 Erkrankungsfälle an Rachitis gesehen, selten aber nimmt die Krankheit hier einen schwereren Charakter an.
4) Faye (Norsk Mag. for Laegevidensk. 1862. XVI. 16) erklärt auf Grund der im Kinderhospital in Christiania gemachten Erfahrungen: „Rachitis er i udtalt Grad, saovidt vi kunne dömme, en meget sjelden Sygdom her."
5) Brüniche, Bibl. for Laeger 1867. Oct. 279.
6) So nach Mosetig (Oesterr. med. Jahrb. 1836. Nst. F. XI. 19) in den feuchten Niederungen der Provinzen Mailand und Pavia. (In Mailand besteht ein Institut, ausschliesslich zur Aufnahme rachitischer Kinder bestimmt. Vgl. hierzu die Mittheilung von Pini in Rivista della Benificenza publica 1881. Octbr.). Ferner nach Balardini (Topogr.-statist.-med. della provincia di Sondrio. Milano 1834. 55) in der Provinz Sondrio, nach Comolli (Gaz. med. Lombard. 1848. 305) in der Provinz Como, nach Agostini (Annal. univ. di med. 1874. Decbr. 478) in der Provinz Verona (besonders in der Stadt Verona) u. a.
7) Nach de Renzi (Topogr. e statistica med. della città di Napoli etc. Nap. 1845. 321) und Trogher (Briefe während einer Reise durch Istrien u. s. w. Triest 1855. 93) wird Rachitis in Neapel häufig angetroffen.
8) Trogher (l. c.) erklärt, dass die Krankheit im Norden Spaniens bis nach Portugal noch häufig vorkommt, von wo an dieselbe verschwindet; „in Lissabon," bemerkt er (l. c. 157) „sieht man Rachitis sehr selten."
9) Oppenheim, Ueber den Zustand der Heilkunde in der Türkei etc. Hamburg 1833. 63; nach Rigler (Die Türkei und deren Bewohner II. 421) wird Rachitis mit ihren Folgekrankheiten des Knochensystems in Constantinopel häufiger beobachtet.
10) Stephanos (La Grèce etc. Par. 1884. 541) bezeichnet Rachitis als ein in Griechenland selten vorkommendes Leiden; am häufigsten wird die Krankheit noch in einzelnen arm-

— Aus Nord-Amerika habe ich nur vereinzelte Angaben über das Vorkommen von Rachitis in einigen grossen Städten der mittleren Staaten der Union, in New York, Philadelphia, Cincinnati, Baltimore u. a. gefunden; das Schweigen der nord-amerikanischen Aerzte über die Krankheit erklärt sich, wie Parry[1]) bemerkt, aus der unter denselben verbreiteten Ansicht, dass Rachitis eine Krankheit nur der alten Welt sei — eine Ansicht, die, wie aus der Krankheitsstatistik in Philadelphia hervorgeht, auf einem Irrthum beruht, da das Leiden hier in derselben Frequenz wie in den grossen Städten Europas angetroffen wird. — Ob aus dem vollkommenen Schweigen der Aerzte in den südlichen Staaten der Union über Rachitis ein Schluss auf das absolut seltene Vorkommen der Krankheit daselbst gezogen werden darf, muss ich dahingestellt sein lassen.

Den einzigen Maassstab für die Schätzung der Krankheitsfrequenz an einzelnen Punkten der zuvor genannten Gegenden bieten die Statistiken aus Kinderhospitälern und poliklinischen Instituten und auch die hieraus gewonnenen Resultate haben nur einen bedingten Werth für die Vergleichung der Krankheitsfrequenz, da jene Institute an den einzelnen Beobachtungsorten unter sehr verschiedenen lokalen Verhältnissen stehen. Dies vorausgeschickt gebe ich im Folgenden die Resultate statistischer Erhebungen über die Frequenz von Rachitis an einigen Orten im Verhältniss zur Zahl der Erkrankungsfälle unter Kindern von 5 Jahren im Allgemeinen: Dieselbe beträgt in Copenhagen[2]) nach 6jährigen Beobachtungen im Kinderhospitale 8.4 %, in Basel[3]) nach poliklinischen Beobachtungen in den Jahren 1876—1882 incl. 15 %, in Dresden[4]) nach 20jährigen Beobachtungen in der Kinderheilanstalt 20 %, in Berlin[5]) nach 10jährigen in der Poliklinik der Charité gemachten Beobachtungen 25 %, in dem Ambulatorium des Christ'schen Kinderspitals zu Frankfurt a/M.[6]) im Jahre 1881 25 %, im Jahre 1882 28 %, im Jahre 1883 (unter 1000 behandelten Kindern) 27 %, in Philadelphia[7]) nach poliklinischen Beobachtungen 28 %, in London[8]) nach mehrjährigen Beobachtungen in der Kinderklinik des St. Bartholemews-Hospital 30.3 %, ebenso in Manchester[9]) nach poliklinischen Beobachtungen 30.3 %, in Prag[10]) nach den innerhalb 3 Jahren in der Poliklinik gemachten Beobachtungen 31.1 %.

In Beirut erklärt Barret[11]) Rachitis unter den Kindern des Proletariats häufiger beobachtet zu haben, jedenfalls aber ist die Krankheit in *Syrien* und *Arabien* weit seltener als auf dem europäischen Continente[12]); auf den *Kirgisensteppen* soll sie nach der Bemerkung von Maydell gar nicht vorkommen. — In den medicinisch-topographischen Berichten aus *Indien* habe ich die Erklärung von Macnamara[13]) gefunden, dass die Krankheit unter den Kindern der Eingeborenen sehr selten ist, und Watson[14]) bestätigt diese Angabe auf Grund der ihm von mehreren indischen Aerzten gewordenen schriftlichen Mittheilungen. Vom *indischen Archipel* ist mir nur eine Mit-

---

seligen, sumpfig gelegenen Ortschaften von Livadia, Phthiotis, auf Thera, Hydra, Spezza u. a., auch in einigen gebirgigen Gegenden auf Euböa angetroffen.
1) Amer. Journ. of med. sc. 1872. Jan. 17,
2) Brüniche, Bibl. for Laeger 1867. Oct. 279.
3) Hagenbach in Jahresberichten aus dem Kinderhospital in Basel.
4) Küttner, Journ. für Kinderkr. 1856. IV. Heft 7. 8.
5) Nach Berichten in Charité-Annalen 1883. VIII. 574.
6) Lorey, Jahrb. für Kinderheilkunde 1884. XXII. 52.
7) Parry l. c.
8) Gee, St. Barthol. hosp. reports 1868. IV. 69.
9) Ritchie, Med. Times and Gaz. 1871. Jan. 9.
10) Ritter v. Rittershain, Die Pathol. und Therapie der Rachitis. Berl. 1863.
11) Arch. de méd. nav. 1878. Août. 87.
12) Pruner l. c. 323.
13) Lectures on diseases of the bones. Lond. 1881. 160.
14) Lond. med. Times and Gaz. 1881. Jan. 26.

theilung über die Krankheit von Waitz[1]) aus Java bekannt geworden, derzufolge derselbe einige leicht angedeutete Fälle von Rachitis bei Kindern europäischer Eltern, niemals aber die Krankheit bei Kindern der Eingeborenen beobachtet hat. — In *Cochinchina* und *China* kommt Rachitis, wenn überhaupt, so jedenfalls weit seltener als in Europa vor[2]); in Japan hat Rémy[3]) während eines allerdings nur kurzen Aufenthaltes keinen Fall der Krankheit zu sehen bekommen, von Aerzten, die dort lange Zeit gelebt haben, aber auch erfahren, dass dieselbe in Japan äusserst selten beobachtet werde. — In den ärztlichen Mittheilungen vom *australischen Polynes* findet sich keine Andeutung über das Vorkommen der Krankheit[4]). — Auf *Madagaskar, Mayotte* und *dem ganzen jener Insel benachbarten Archipel* ist Rachitis fast unbekannt[5]); in *Egypten* hat Pruner[6]) die Krankheit nur in den höheren Klassen der Gesellschaft und unter den gemischten Racen beobachtet; in der kabylischen Bevölkerung in *Algier*[7]), wie unter den Kindern der Eingeborenen in *Senegambien*[8]) wird sie, wenn überhaupt, so jedenfalls sehr selten angetroffen. Gleichlautende Berichte liegen aus *Californien,* wo Praslow[9]), während eines 7jährigen Aufenthaltes nicht einen Fall von Rachitis gesehen hat, und von der Westküste von *Mexico*[10]), ferner von den *Antillen*[11]), aus *Guayana*[12]), aus *Buenos-Ayres* und aus *Paraguay*[13]) vor.

§. 258. Wenn die Ansichten der Forscher über die *Genese von Rachitis,* d. h. über die der Entwickelung dieser Krankheit zu Grunde liegenden Abweichungen von dem normalen physiologischen Verhalten in der Ernährung und Entwickelung des kindlichen Organismus vorläufig auch noch weit auseinander gehen, so herrscht unter denselben doch darin Uebereinstimmung, dass der Krankheitsprocess fundamentaliter auf einer Ernährungsstörung beruht, deren Grund entweder in gewissen, in der Lebensweise des Individuums gelegenen Missständen, d. h. in einer erworbenen, oder in einer angeborenen krankhaften Diathese zu suchen ist. — Ein tieferes Eingehen in diese Frage liegt ausserhalb der Grenzen dieser Arbeit, ich kann dieselbe daher nur insoweit berühren, als die geographisch - pathologische Forschung Anhaltspunkte für ihre Beantwortung bietet.

Zunächst ergiebt diese Forschung, so lückenhaft die Nachrichten über die geographische Verbreitung an Rachitis auch sind, die bemerkenswerthe Thatsache, dass die Krankheit überhaupt und namentlich in ihren schwereren Formen in tropisch und subtropisch gelegenen Gegenden weit seltener als in höheren Breiten vorkommt, dass die Extensität und Intensität derselben somit in einer bestimmten Be-

---

1) On diseases incident to children in hot climates. Bonn 1843. 38.
2) Beaufils, Arch. de méd. nav. 1882. Avril 267.
3) Arch. gén. de méd. 1883. Mai 516. Ueber das seltene Vorkommen von Rachitis in China und Japan, vergl. auch Martin, De la prostitution en Chine et au Japon. Par. 1871.
4) Boyer (Arch. de méd. nav. 1878. Septbr. 228) erklärt, dass die Krankheit auf Neu-Caledonien selten vorkommt.
5) Grenet, Souvenirs méd. de quatre années à Mayotte. Montp. 1866.
6) l. c. — 7) Bazille, Gaz. méd. de l'Algérie 1868. 30.
8) Chassaniol, Arch. de méd. nav. 1865. Mai 508; Borius, ib. 1882. Mai 375.
9) Der Staat Californien in med.-geogr. Hinsicht. Gött. 1857. 56.
10) Lucas, La frégate à hélice la Victoire à Guaymas et à Mazatlan. Par. 1868. 40.
11) Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Nov. 350.
12) Rodschied l. c. 273.
13) Mantegazza, Lettere mediche etc. I. 19. 285.

ziehung zum *Klima* steht, dass Gegenden mit einem feuchtkalten, häufigem Witterungswechsel unterworfenen Klima, wie in den Niederlanden, vielen Districten Englands, der deutschen Tiefebene, den gebirgigen Gegenden Mittel- und Süddeutschlands, der Ebene und den Gebirgsdistricten Oberitaliens u. v. a., wenn auch nicht ausnahmsso doch vorzugsweise den Hauptsitz von Rachitis abgeben, und dass die Krankheit, dem entsprechend, auch besonders an solchen Punkten jener Landstriche angetroffen wird, wo der *Charakter des Bodens* die Gestaltung derartiger klimatischer Verhältnisse wesentlich fördert, so in den feuchten Ebenen der Lombardei [1]), des Elsass [2]), der Niederlande [3]), Belgiens [4]), Norddeutschlands u. a., wie in den tief eingeschnittenen, stark bewässerten Thälern des Riesengebirges [5]), des Thüringer Waldes, der gebirgigen Districte des südwestlichen Deutschlands, den Voralpen Oesterreichs [6]) und Oberitaliens u. s. w., während in hohen Elevationen mit trocknem Boden, wie auf den höchsten Punkten des Erzgebirges [7]), in den norischen Alpen [8]), trotz sonstiger ungünstiger Lebensverhältnisse der Bevölkerung, Rachitis relativ selten vorkommt.

Oppenheimer [9]) hat aus diesem Vorherrschen der Krankheit in feuchten, bez. sumpfigen Districten in Verbindung mit der Thatsache, dass bei rachitischen Kindern überaus häufig Milzschwellung angetroffen wird, eine Theorie der Pathogenese entwickelt, der gemäss Rachitis als eine Form von Malarialeiden, als eine Art *Malaria-Kachexie* aufzufassen ist. — Abgesehen von den aus dem Krankheitsverlaufe herzuholenden Bedenken spricht gegen diese Ansicht der Umstand, dass gerade in den Gegenden mit der schwersten Malaria Rachitis am seltensten ist; der Herr Verf., dem sich selbst dieses Bedenken aufgedrängt hat, hat dasselbe durch eine Reihe, meiner Ansicht nach nicht ausreichender Argumente zu entkräften versucht.

§. 259. Eine zweite Reihe ätiologischer Momente, welche eine nähere oder entferntere kausale Beziehung zur Genese von Rachitis haben, ist in gewissen, in der Lebensweise der Individuen gelegenen *hygieinischen Missständen* zu suchen. — Einen Beweis für die pathogenetische Bedeutung dieser Momente im Allgemeinen findet man schon bei einer Vergleichung der Frequenz und der Schwere der Krankheit in der kindlichen Altersklasse des *ärmeren und des günstiger situirten Theiles der Bevölkerung*. In welchem Verhältnisse die Kinder armer Leute häufiger an Rachitis leiden, als die der besitzenden, lässt sich bei dem Mangel jeder einigermaassen verlässlichen Statistik nicht entscheiden; dass die Zahl der Erkrankungsfälle unter den erstgenannten relativ viel grösser als unter den letzten, darüber besteht unter dem grössten Theile der Beobachter volle Uebereinstimmung, und ebenso darüber, dass die schweren und schwersten Fälle unter jenen viel häufiger als unter diesen beobachtet werden; Kassowitz [10]) fand bei

1) Vergl. oben S. 515. Anm. 6.
2) Renaudin, Rec. d'observ. de méd. des hôpit. milit. 1766. I. 26.
3) Thijssen, Geschiedk. Beschouw. der Ziekten in de Nederlanden. Amsterd. 1824; Büchner, Bijdragen to de geneesk. topogr. van Gouda. 1842 u. a.
4) Guislain, Annal. de la soc. de méd. de Gand 1842. Janv.; Meynne, Topogr. méd. de la Belgique. Bruxell. 1865.
5) Preiss, Die klimatischen Verhältnisse des Warmbrunner Thales etc. Bresl. 1843.
6) Maffei, Der Kretinismus in den norischen Alpen. Erlang. 1855. 179.
7) Trautzsch in Clarus' und Radius' Wöchentl. Beitr. zur med. Klinik. III. 348.
8) Maffei l. c.
9) Archiv für klin. Med. 1881. XXX. 45.
10) Oesterr. med. Jahrb. 1884. 502.

einer Vergleichung der Erkrankungsverhältnisse unter den von ihm in der ambulatorischen Klinik einer- und der Privatpraxis andererseits behandelten, bez. auf den Zustand ihrer Knochen genau untersuchten Kindern, dass, während an den leichtesten Graden von Rachitis von jenen 23.8 % und von diesen 34.0 % litten, sich das Verhältniss im zweiten Grade der Krankheit = 32.7 : 20.0, im dritten Grade = 26.6 : 5.0 gestaltete, die schwerste Form (mit 6.4 % bei Kindern in der ambulatorischen Klinik) in der Privatpraxis gar nicht mehr vorkam.

Nächst mangelhafter Hautpflege kommen von hygieinischen Missständen in der vorliegenden Frage vorzugsweise mangel- oder fehlerhafte Nahrung und der Aufenthalt der Kinder in geschlossenen, nicht ventilirten, mit Feuchtigkeit und Zersetzungsproducten mannigfacher Art geschwängerten Räumen in Betracht. — In der Aetiologie der Rachitis ist auf eine *unzweckmässige Nahrungsweise* der Kinder von jeher ein besonderes Gewicht gelegt worden, namentlich hat man in dieser Beziehung bei Individuen in den ersten Lebensjahren die künstliche oder doch zu kurze Zeit fortgesetzte Ernährung an der Mutterbrust, sowie das zu lange Säugen, bei älteren Kindern die übermässige Darreichung von Amylaceen und anderen dem kindlichen Organismus nicht adäquaten Nahrungsmitteln beschuldigt. Dass unzweckmässige Ernährungsweise zu der Entstehung von Rachitis beitragen wird, lässt sich a priori begreifen, wenn man berücksichtigt, dass Alles, was die Widerstandsfähigkeit des kindlichen Organismus herabsetzt, denselben für Ernährungsstörungen jeder Art prädisponiren muss, den eigentlichen und wesentlichen Krankheitsfactor aber wird man in diesem ätiologischen Momente wohl nicht erblicken dürfen. Küttner fand, dass von 302 rachitischen Kindern 73 von Geburt an künstlich aufgefüttert, 229 gesäugt waren; von 210 dieser letzten Kategorie (von den übrigen 19 waren die betreffenden Daten nicht zu constatiren) hatten 23 längstens 3 Monate, 96 bis zum vollendeten 1. Lebensjahre, 86 über ein Jahr hinaus die Mutterbrust erhalten. — Aus der von Kassowitz mitgetheilten Statistik, welche sich über 1896 in der ambulatorischen Klinik behandelte kranke Kinder erstreckt, geht hervor, dass die von vornherein künstlich ernährten oder schon im Laufe der ersten 3 Monate entwöhnten Kinder seltener als die an der Brust aufgezogenen von Rachitis frei geblieben waren (im Verhältniss von 8.4 : 17.7 %), dass die letzten auch häufiger nur leichte Formen der Krankheit zeigten, wie die ersten (im Verhältnisse von 28.4 : 24.3 %), und dass dem entsprechend die schwereren Grade des Leidens bei jenen häufiger als bei diesen waren (im Verhältnisse von 31.5 : 24.3 %), allein einmal waren, wie Kassowitz bemerkt, die Unterschiede zwischen den beiden Kategorieen der Erkrankten nicht so beträchtlich, als man nach jener Annahme erwarten durfte, und dann ist jedenfalls sehr bemerkenswerth, dass von den über 3 Monate gesäugten Kindern ein sehr hoher Procentsatz (78.8) an Rachitis erkrankt und zwar fast die Hälfte schwer erkrankt, dagegen von den ausschliesslich aufgefütterten Kindern ein grosser Theil von der Krankheit ganz verschont geblieben, dass endlich die Zahl der Erkrankungen unter Kindern, die über 1 Jahr bis zu 2 Jahren die Mutterbrust erhalten hatten, verhältnissmässig kleiner als die bei Kindern ausfiel, die nicht über 1 Jahr

gesäugt waren. Kassowitz schliesst hieraus, „dass ein Einfluss der Ernährungsvorgänge (bei Kindern in den ersten beiden Lebensjahren) auf die Entstehung und Weiterentwickelung der Rachitis ohne Zweifel besteht und auch ziffermässig nachgewiesen werden kann, dass dieser Einfluss aber keineswegs so dominirend ist, als dass man berechtigt wäre, die Anomalieen in der Aufnahme und in der Verwerthung der Nahrungsmittel als die alleinige, oder auch nur als die hauptsächliche Ursache der Rachitis anzusehen.“ — Dieselbe Bewandtniss hat es denn auch unzweifelhaft mit dem pathogenetischen Einflusse unzweckmässiger Nahrung bei älteren Kindern; ich will in dieser Beziehung nur auf einen besonders bemerkenswerthen Punkt hinweisen, dass nemlich, nach dem übereinstimmenden Urtheile fast aller Beobachter, in tropisch und subtropisch gelegenen Gegenden unter den Kindern der Eingeborenen, welche, besonders so weit sie den unteren Volksklassen angehören, eine qualitativ und quantitativ kümmerliche, fast ausschliesslich vegetabilische Nahrung geniessen, Rachitis unendlich seltener als unter den weit zweckmässiger ernährten Kindern der daselbst lebenden, günstig situirten europäischen Bevölkerung vorkommt. Gerade hierin findet man die genetisch absolute Differenz zwischen den Ernährungsstörungen bei Rachitis und Scrofulose ausgesprochen, insofern in den Küstengegenden Syriens und Arabiens, in Indien, auf dem indischen Archipel, in Egypten, Abessinien, Tunis, Algier, Brasilien, Peru u. v. a. äquatorial und subtropisch gelegenen Gegenden, wo Rachitis so selten ist, die fehlerhafte Nahrung der Kinder des ärmeren Theiles der eingeborenen Bevölkerung einen wesentlichen Grund für das häufige Vorkommen der letztgenannten Krankheit abgiebt.

§. 260. Eine erheblich grössere Bedeutung für die Entstehung von Rachitis, als diesem ätiologischen Factor, kommt dem Einflusse zu, welchen der *dauernde Aufenthalt in einer mangelhaft ventilirten, daher mit Feuchtigkeit gesättigten und mit organischen Zersetzungsproducten verunreinigten Luft überfüllter Wohnräume* auf den kindlichen Organismus äussert, wie ein solcher in den Wohnungen des ärmeren Theiles der Bevölkerung gemeinhin in einem viel höheren Grade sich geltend macht als in denen der günstiger gestellten Volksklassen, woraus sich, wie mir scheint, die grössere Frequenz von Rachitis unter jenen im Gegensatz zu diesen erklärt. — Abgesehen von der günstigen Wirkung, welche die Versetzung rachitischer Kinder aus geschlossenen Räumlichkeiten, in welchen sie gelebt hatten, in die freie Luft auf die schnelle Heilung der Krankheit bei denselben erfahrungsgemäss ausübt, ist die Bedeutung dieses Momentes, vom geographisch-pathologischen Standpunkte beurtheilt, in der Exemption ausgesprochen, deren sich die in niederen Breiten gelegenen, d. h. solche Gegenden auf der Erdoberfläche von Rachitis erfreuen, wo klimatische Verhältnisse das ganze Jahr oder doch den grössten Theil desselben hindurch den dauernden Aufenthalt der kindlichen Bevölkerung in der freien Luft ermöglichen — ein Vortheil, der, wie begreiflich, vorzugsweise den Kindern des ärmeren Theiles der eingeborenen Bevölkerung zu Gute kommt — und wo eben nur diejenigen ein Opfer der Krankheit werden, die aus dem einen oder andern Grunde dieses Vortheils nicht in demselben Maasse wie jene theilhaftig werden. In Kabylien, ja

selbst noch unter der nomadisirenden Bevölkerung der unwirthlichen Kirgisensteppen ist Rachitis unbekannt, unter den Kindern der Eingeborenen Indiens kommt sie, wie Macnamara erklärt, selten, unter denen des armen Theiles der Bevölkerung des Landes, welche Tag und Nacht im Freien zubringen, gar nicht, im Ganzen aber auch hier nur unter Verhältnissen vor, in welchen sich der besprochene Missstand in der Hygieine besonders fühlbar macht: „when it (scil. rickets) does occur in the children of soldiers“, erklärt er nach den ihm aus Indien gewordenen ärztlichen Mittheilungen, „it is in damp districts, where the children are confined in huts“. Schliesslich will ich zur Begründung der hier vertretenen Ansicht auf die von Waitz mehrfach gemachte Erfahrung hinweisen, dass Kinder, welche an Rachitis erkrankt aus Europa nach Java gekommen waren, hier ohne Zuhülfenahme irgend welcher Heilmittel in einigen Monaten von der Krankheit genasen.

Ob es eine angeborene rachitische Diathese, wie etwa die scrofulöse, giebt, lässt sich vom Standpunkte geographisch-pathologischer Erfahrungen nicht beurtheilen. Bekanntlich ist in dieser Beziehung ein besonderes Gewicht auf Syphilis der Eltern gelegt worden; dagegen ist, die Frage von dem genannten Standpunkte beurtheilt, zu bemerken, dass die Verbreitungsgebiete dieser Krankheit und der Rachitis sich in keiner Weise decken, immerhin lässt sich die Vermuthung nicht von der Hand weisen, dass Syphilis, wie schwere Krankheiten der Eltern überhaupt in dem ungünstigen Einflusse, welchen sie auf die Entwickelungs- und Lebensfähigkeit der Nachkommenschaft zu äussern geeignet sind, angeborene Schwächezustände der Neugeborenen bedingen, welche ein prädisponirendes Moment für die Erkrankung an Rachitis abgeben.

---

§. 261. Ich knüpfe hieran eine Mittheilung von Levacher[1]) über das auffallend häufige Vorkommen von Knochenbrüchigkeit bei Negern, deren Bestätigung ich bis jetzt vergeblich in anderweitigen ärztlichen Berichten aus den Tropen gesucht habe, wenn eine solche nicht etwa in der Angabe von Pruner[2]), dass bei den Negern die Kalksalze in den Knochen bedeutend vorwalten, gesucht werden darf. „Les fractures spontanées,“ sagt Levacher, „sont assez fréquentes parmi les nègres, mais elles peuvent se présenter chez eux sans qu'il existe aucune apparence de rachitis et de scrofules. Les cas de ce genre sembleraient constituer, sous le climat de tropiques, une maladie presque spéciale du système osseux, pouvant reconnaître pour causes la nourriture, le genre de vie, l'habitation dans certains lieux, et caractérisée par la diminution des principes gélatineux et par la surabondance du phosphate de chaux. J'ai été surtout frappé, dans de semblables circonstances, de la rapidité avec laquelle pouvoit avoir lieu la consolidation du cal.“

1) Guide méd. des Antilles. Par. 1840. 332.
2) Krankh. des Orients. 323.

Rheumatismus.

§. 262. Die Aerzte des Alterthums und Mittelalters bedienten sich der Worte „ῥεῦμα (oder ῥευματισμὸς)“ und „καταῤῥὸς“ promiscue zur Bezeichnung aller derjenigen Krankheitszustände, welche sich, wie sie glaubten, in Folge des „Hinabfliessens“ von Schleim auf einen Theil des Körpers in demselben entwickelten, und zwar wurde in der frühesten Zeit der griechischen Heilkunde angenommen, dass dieser Schleim (als Repräsentant der elementaren Qualität des „Kalten“) aus dem, eine Art aufsaugender und absondernder Drüse darstellenden, Gehirne abflösse [1]), während später, nachdem die Bedeutung des Gehirns als Centrum des Nervensystems erkannt und somit jene Annahme der drüsigen Function desselben widerlegt worden war, die Entstehung der Materia peccans, des „kalten Schleimes“, aus humoral-pathologischen Voraussetzungen erklärt, die Anschauung des „Abfliessens“ aber festgehalten wurde [2]). — Die Aerzte jener Zeiten verbanden mit jenen Bezeichnungen also einen allgemein-pathologischen Begriff, während sie sich zur Bezeichnung der, dem modernen Begriffe „Rheumatismus“ entsprechenden Krankheit des Wortes „ἀρθρῖτις“ oder, wenn es sich um chronische Formen derselben an dem Fusse oder der Hand handelte, der Worte „ποδάγρα“ und „χειράγρα“ bedienten, übrigens unter „ἀρθρῖτις“ Gelenkentzündungen im Allgemeinen begriffen und so auch Rheumatismus und Gicht unter dieser Bezeichnung zusammenfassten [3]). Uebrigens geht aus den Schilderungen, welche in den Schriften einiger griechischen Aerzte von „ἀρθρῖτις“ gegeben werden, hervor, dass ihnen auch der acute (multiple) Gelenkrheumatismus nicht unbekannt gewesen ist [4]). Im 16. Jahrhundert, mit dem allmähligen Aufgeben der griechisch-arabischen humoral-pathologischen Anschauungen, verloren die Worte „Rheuma“ und „Catarrhus“ ihre allgemein-pathologische Bedeutung; nach dem Vorgange von Baillou [5]) wurde die Bezeichnung „Rheumatismus“ in demselben Sinne angewendet, in welchem sie heute gebraucht wird, während man sich des Wortes „Catarrhus“ speciell zur Bezeichnung entzündlicher, mit Secretion („Abfluss“) verbundener Schleimhautaffectionen zu bedienen anfing. — Einen wesentlichen Fortschritt erfuhr die Lehre vom Rheumatismus im 17. Jahrhundert durch Sydenham, der die Eigenthümlichkeiten des acuten Gelenkrheumatismus in schärferen Umrissen, als es bisher, namentlich von Baillou geschehen war zeichnete [6]); das grösste Verdienst auf diesem Gebiete aber hat sich im

---

1) Vergl. Hippokrates, Lib. de ventis §. 10. ed. Littré VI. 104; Aristoteles, De sensu cap. V. ed. Casaubon, Genev. 1605. I. 496.

2) So Dioskorides, De materia medica Lib. I. cap. 110. ed. Kühn I. 110 (ῥεῦμα στομάχου καὶ κοιλίας, d. h. Bauchfluss): Aretäus, De causis et signis diuturnor. morb. Lib. I. cap. IX. und Lib. II. cap. VI. ed. Kühn 96. 149; Galen, Method. med. Lib. VII. cap. XI. ed. Kühn, X. 513; ad Glauconem Method. med. Lib. II. cap. II. e. c. XI. 79, De curandi ratione per venaesectionem cap. VIII. e. c. XI. 275. u. v. a. O.; Cälius Aurelianus Morb. chron. lib. II. cap. VII. ed. Almeloveen. Amstelod. 1755. 382 (defluxio, quam Graeci rheumatismum vocant); Paulus, Lib. III. cap. 63 (ῥευματισμὸς ὑστέρας) d. h. Fluor albus) u. a.

3) Vergl. Bd. II. S. 456 d. W.

4) Vergl. hierzu die Krankengeschichte in der Schrift der Collectio hippocratica De affectionibus §. 30. ed. Littré VI. 242 und Aëtius, Sermo XII. cap. VI. ed. Basil. 1533. 308.

5) Liber de rheumatismo. Opp. Genev. 1762. IV. 311.

6) Observ. med. Sect. VI. cap. V. Opp. Genev. 1736. I. 170.

18. Jahrhundert Cullen erworben, der zuerst [1]) die specifischen Unterschiede zwischen acutem und chronischem Gelenkrheumatismus und zwischen Gelenk- und Muskelrheumatismus nachwies, die damals zur Geltung gelangte Theorie von der „rheumatischen Schärfe" als Krankheitsursache bekämpfte, als das allen diesen Krankheiten gemeinsame ätiologische Moment „Erkältung" bezeichnete und so der Begründer der neuesten Lehre vom Rheumatismus geworden ist. Allerdings hat Cullen mit seiner Theorie von der Erkältung als wesentlichem Krankheitsfactor eine Einseitigkeit in den ärztlichen Anschauungen inaugurirt, die bis auf den heutigen Tag noch nicht ganz überwunden ist, und andererseits die Veranlassung gegeben, dass man „Erkältung" und „Rheumatismus" gewissermaassen identificirte, die verschiedensten Krankheiten, sobald man sie auf Erkältungsvorgänge zurückführen konnte oder doch zurückführen zu können glaubte, als „rheumatische" bezeichnete, und so wiederum einen verschwommenen Begriff „Rheumatismus" in die Pathologie einführte, der, zum wenigsten in der Terminologie, auch heute noch fortbesteht.

Als sehr bedeutsame Momente in der Entwickelungsgeschichte der Lehre vom Rheumatismus sind hier noch 1) der am Ende des vorigen Jahrhunderts geführte Nachweis von den im Verlaufe von acutem Gelenkrheumatismus vorkommenden Erkrankungen des Herzens und 2) die im Anfange unseres Jahrhunderts begründete Lehre von der „Arthritis nodosa" als einer vom chronischen Gelenkrheumatismus ätiologisch und anatomisch vollkommen differenten Krankheitsform hervorzuheben.

Andeutungen von Herzaffection bei acutem Gelenkrheumatismus finden sich allerdings schon bei Morgagni, der erste aber, der den inneren Zusammenhang dieser Krankheiten richtig erkannt und geschildert hat, ist der englische Arzt Pitcairn. — Schon Baillie hatte hierüber eine kurze Mittheilung gemacht, indem er bemerkte [2]): „Es sind uns die Ursachen, die zu einer krankhaften Erweiterung des Herzens Anlass geben, nur wenig bekannt; doch scheint es, als wenn eine darunter ein rheumatischer Reiz ist, der sich auf diese Theile geworfen hat. Wenigstens hat Pitcairn dieses in einigen Fällen beobachet"; Genaueres hierüber aber findet man in der Arbeit von Wells über Herzrheumatismus [3]), der berichtet, Pitcairn habe seine Beobachtungen über die Erkrankung des Herzens im Verlaufe des acuten Gelenkrheumatismus in seiner Eigenschaft als Arzt am St. Bartholomew's Hospital im Jahre 1778 gemacht, und dieselben mehreren seiner Freunde und seinen Schülern mitgetheilt. — Bald darnach machte Odier [4]) auf den Zusammenhang zwischen acutem Gelenkrheumatismus und Herzerkrankung aufmerksam, sodann veröffentlichte Dundas [5]) seine Beobachtungen über diesen Gegenstand und zwar auf Grund von 9 beobachteten Fällen von Herzaffection, welche sämmtlich, wie er hinzufügt, in Folge von acutem Gelenkrheumatismus (rheumatic fever) auftraten und von denen 7 tödtlich endeten; in 6 Fällen wurde Autopsie angestellt und alle, mit Ausnahme eines Falles, ergaben Pericarditis (the pericardium adhered to the heart), Dilatation des rechten Ventrikels (the left ventricle, in all the cases, was most enlarged in size, but not in thickness) und Blässe und Erweichung des Herzmuskels. Die bedeutendste Arbeit über den fraglichen Gegenstand aus jener Zeit ist der zuvor erwähnte Artikel von Wells, in welchem der Verf. über 14 von ihm selbst oder seinen Collegen (Baillie, Lister, Brodie u. a.) beobachtete Fälle ausführlich be-

---

1) Anfangsgründe der prakt. Arzneiwissenschaft. A. d. Engl. Lpz. 1778. I. 269.
2) Anatomie des krankhaften Baues von einigen der wichtigsten Theile im menschlichen Körper. A. d. Engl. von Sömmering. II. Aufl. Wien 1805. 282.
3) Transact. of a society for the improvement of medical and chirurgical knowledge. 1812. III. 373.
4) In Manuel de médecine pratique etc. Genève. An. XI.
5) Transact. of the med.-chir. Soc. 1809. I. 37.

richtet, und von mehreren tödtlich verlaufenen Fällen den Sectionsbefund (Pericarditis, Herzvergrösserung, Endocarditis) mittheilt.

Auch über Arthritis nodosa (Rheumatismus deformans) finden sich bereits Andeutungen in ärztlichen Schriften des 17. und 18. Jahrhunderts, bei Sydenham, Morgagni u. a.; der erste, der die Krankheit in ihrer Eigenthümlichkeit erkannt und als eine besondere Form von Gicht beschrieben hat, ist Landré-Beauvais[1]) und an ihn schliesst sich Haygarth, der die Affection unter dem Titel „nodosity of the joints" als ein vom chronischen Gelenkrheumatismus vollkommen verschiedenartiges Leiden ansieht und eine vortreffliche Schilderung der Krankheitserscheinungen, sowie einige Andeutungen über den anatomischen Charakter derselben gegeben hat[2]).

§. 263. Wenn aus den hier kurz angeführten historischen Daten sich auch mit Sicherheit der Schluss ziehen lässt, dass Rheumatismus — im allgemeinen Wortverstande — zu allen Zeiten in weitester Verbreitung geherrscht hat, so bieten — wie aus den obigen Notizen ersichtlich — die aus vergangenen Jahrhunderten datirenden Berichte über die Krankheit doch nicht die Möglichkeit, auch nur entfernt über das Vorkommen und die Frequenz der verschiedenen, unter dem Begriffe „Rheumatismus" zusammengefassten Krankheitsformen, über eine etwaige Zu- oder Abnahme derselben in verschiedenen Perioden der Geschichte der Menschheit oder an verschiedenen Punkten der Erdoberfläche zu urtheilen, ja selbst die der neuesten Zeit angehörigen medicinisch-topographischen Berichte bieten für eine derartige geographische Beurtheilung der Krankheitsverhältnisse ein wenig genügendes Material, da in den meisten derselben die allgemeine Bezeichnung „Rheumatismus" figurirt. Ich musste also von vornherein darauf verzichten, in der folgenden Darstellung von der Krankheitsverbreitung über die Erdoberfläche eine scharfe Trennung der einzelnen Krankheitsprocesse, welche mit einander nichts weiter als das anatomische Substrat gemein haben, eintreten zu lassen, ich musste mich vielmehr darauf beschränken, den Gegenstand zunächst von jenem allgemeinen Standpunkte der Auffassung zu behandeln und daran eine Mittheilung derjenigen Thatsachen zu knüpfen, welche über die geographische Verbreitung des acuten Gelenkrheumatismus Aufschluss geben. — Ueber Arthritis nodosa lässt sich vom Standpunkte der vorliegenden Forschung, bei dem absoluten Mangel der auf diese Krankheit bezüglichen Angaben ausserhalb einiger weniger Punkte Europas, vorläufig gar nicht urtheilen.

Die *geographische Verbreitung des Rheumatismus* — im Grossen und Ganzen betrachtet — reicht gleichmässig über die ganze bewohnte Erdoberfläche. — In grösster Frequenz begegnet man der Krankheit in den Polarländern und den ihnen klimatisch zunächst stehenden Gegenden beider Hemisphären, auf *Kamschatka*[3]), im nördlichen *Sibirien*[4]), in *Lappland*[5]), auf *Island*[6]) und den *Faröer*[7]), in *Grön-*

---

1) Doit-on admettre une nouvelle espèce de goutte sous la dénomination de goutte asthénique primitive. Par. An. VIII.
2) A clinical history of diseases: Part I being 1) A clinical history of the acute rheumatism. 2) A clinical history of the nodosity of the joints. Lond. 1805.
3) Bogorodski, Med. Ztg. Russl. 1854. 10.
4) Parry in seinem Berichte über die Nordpolexpedition; Schrenck, Reise in die Tundren der Samojeden; Gebler, Annal. der Hlkst. 1813. 329; Rex, Med. Ztg. Russl. 1859. 408.
5) Harmens, Medicina Lapponum. Lond. Goth. 1734.
6) Holland, Edinb. med. and surg. Journ. 1812. Apr. 205; Schleisner, Island 27; Finsen, Jagttagelser angaaende Sygdoms forhold. i Island. Kjöbenh. 1874. 144.
7) Manicus, Bibl. for Laeger 1824. I. 15; Panum, ib. 1847. 276.

land[1]), *Neufundland*[2]), unter den Bewohnern der *Hudsonsbay-Länder*, in *Alaska* (dem früheren russischen Nord-Amerika)[3]) u. s. f., und nicht weniger allgemein herrscht Rheumatismus, und zwar sowohl auf der Küste wie im Binnenlande, in zahlreichen Gegenden *Russlands*, der *skandinavischen Reiche*, *Deutschlands* und *Britanniens*.

In *Dänemark* nimmt Rheumatismus, nach der Erklärung von Otto[4]) unter den am häufigsten vorkommenden Krankheiten eine der ersten Stellen ein. — In *Schweden* werden die östlichen Küstenprovinzen längs des bottnischen Meerbusens und der Ostsee, Westerbotten, Angermanland (bes. die Districte Sollefteo und Hernösand), Gestrikland (bes. Jerfsö), Helsingland und Upland (besonders der District von Upsala), ferner an der Westküste Bohuslän, Schonen und Halland und in den binnenländischen Provinzen Jemtland, Dalarne, bes. Falun, Wermland, Nerike und Westmanland als Hauptsitze der Krankheit bezeichnet[5]). — In *England*, wo Rheumatismus überhaupt so verbreitet herrscht, dass frühere Beobachter[6]) ihn zu den endemischen Krankheiten des Landes gezählt haben[7]), scheinen vorzugsweise die südlichen und die nördlichen, gebirgigen Grafschaften (York, Westmoreland u. a.) von der Krankheit heimgesucht zu sein; über ein besonders häufiges Vorkommen von Rheumatismus wird aus Bristol (Symonds, Transact. of the prov. med. Assoc. 1834. II. 174) und Manchester (Lyon, ib. 1841. IX. 338 und Mittheilung in Med. Times and Gaz. 1868. July 64) berichtet. — In *Irland*, wo die Krankheit, statistischen Erhebungen zufolge[8]), in den ländlichen Districten häufiger als in den Städten beobachtet wird, werden u. a. die Grafschaften Cork, Waterford und Kerry (Munster) als Hauptsitze des Leidens bezeichnet[9]).

In fast allen, aus zahlreichen Gegenden der *Niederlande*, *Belgiens*, der *Schweiz*[10]) und *Frankreichs* datirenden Berichten wird Rheumatismus als eine der daselbst am häufigsten vorkommenden Krankheiten genannt und dasselbe gilt von den südlichen Ausläufern des europäischen Continents und den zu demselben gehörigen Inseln, von *Italien* und *Sicilien*, der *iberischen Halbinsel*, *Rumänien*[11]), der *Türkei*[12]) und *Griechenland*[13]).

In *Italien* werden als vorzugsweise heimgesuchte Punkte die Alpenthäler Piemonts[14]) und des Veltlin[15]), die ligurische Küste, die Po-Ebene, zahlreiche Gegenden Mittelitaliens, Neapel[16]) und Sicilien[17]) genannt. — Ueber das ende-

---

1) Lange, Bemaerkninger om Grönlands Sygdomsforhold. Kjöbenh. 1864. 29.
2) Statist. reports of the Brit. Army. Lond. 1853. 206.
3) Blaschke, Topogr. med. port. Novi-Archangelcensis. Petropoli 1842. 66. 75.
4) Transact. of the provinc. med. Assoc. 1834. VII. 206.
5) Vergl. hierzu Huss, Om Sverges endem. Sjukdomar. Stockh. 1852 u. a. O.; Berg, Bidrag till Sveriges med. Topogr. och Statistik, ib. 1853 a. v. O. und die seit dem Jahre 1851 alljährlich erscheinenden Medicinal-Berichte.
6) Millar, Observations on the prevalent diseases of Great Britain. Lond. 1770. 315; Autenrieth, Unters. über die Volkskr. in Grossbritanien. Tübingen 1823. 41.
7) Nach den Erfahrungen, welche in den Dispensarien zahlreicher in verschiedenen Gegenden Englands gelegenen Orte gemacht worden sind, wird die Krankheitsfrequenz im Mittel auf 5% der Gesammt-Morbidität geschätzt; ich führe diese Angabe an, weil auf dieselbe ein besonderes Gewicht gelegt worden ist, glaube jedoch nicht, dass die auf diesem Wege statistischer Forschung gewonnenen Resultate einen Maasstab für die Krankheisfrequenz abgeben.
8) Wylde, Edinb. med. and. surg. Journ. 1845. July 10.
9) First report of the general board of health etc. Dubl. 1822. 46.
10) Vergl. bes. Füter, Schweiz. Zeitschr. für Med. 1850. 1. Speciellere Mittheilungen hierüber liegen aus den Wald-Cantonen (Uri, Schwyz, Unterwalden, Zug) in einer Mittheilung im Schweiz. Arch. der Medicin I. Heft 2. 53, ferner aus Lausanne von de la Harpe (Schweiz. Ztschr. für Med. 1849. 155) und aus dem Oberengadin von Ludwig (Das Oberengadin in seinem Einflusse auf Gesundheit und Leben. Stuttg. 1877. 102) vor.
11) Dobronrawow in Hecker's Annal. der ges. Hlkde. 1835. XXXI. 341.
12) Rigler, Die Türkei und deren Bewohner II. 357; Sandwith, Assoc. med Journ. 1854. 435.
13) Röser, Krankh. des Orients 79; Stephanos, La Grèce etc. Par. 1884. 541.
14) Brunner, Verhandl. der Schweiz. ärztl. Gesellsch. 1829. I. 110; Guislain, Lettr. méd. sur l'Italie. Gand 1840. 12.
15) Balardini, Topogr. med. della provincia di Sondrio. Milano 1834. 61.
16) de Renzi, Topogr. stat.-med. della città di Napoli etc. Nap. 1845. 326.
17) Irvine, Observ. upon diseases in Sicily. Lond. 1810. 105; Ziermann, Ueb. die vorherrsch. Krankh. Siciliens. Hannov. 1819. 167.

mische Vorherrschen der Krankheit auf dem Hochplateau *Spaniens* berichtet Thièry[1]; in den nördlich von Tajo gelegenen Provinzen *Portugals* und den benachbarten Districten Spaniens wird Rheumatismus in gleicher Frequenz wie in England beobachtet[2], in Lissabon zählt er zu den am häufigsten vorkommenden Krankheiten[3]; auch die südlichen Gegenden Spaniens sind, wie u. a. aus den Mittheilungen über die Häufigkeit des Leidens in Gibraltar hervorgeht[4], von Rheumatismus keineswegs in hervorragendem Grade verschont.

Aus vorder- und central-asiatischen Gebieten liegen Mittheilungen über das endemische Vorherrschen der Krankheit auf der Hochebene von *Armenien*[5], in *Syrien*[6], wo u. a. Yates in Beirut innerhalb eines Jahres (1842—1843) unter 4298 in der British Dispensary behandelten Kranken 429 Fälle von Rheumatismus beobachtet hat[7], in *Palästina*[8], auf den Küsten- und in den centralen Gebieten *Arabiens*[9], ferner in *Bochara*[10] und *Afghanistan*[11] vor. — In *Indien* wird Rheumatismus, nach dem Urtheile fast aller Beobachter[12], nicht nur häufiger als in vielen in gemässigten Breiten gelegenen Gegenden angetroffen, sondern nimmt auch nächst Malariafiebern eine der ersten Stellen in der Krankheitsstatistik ein; speciellere Mittheilungen hierüber liegen aus fast allen Gegenden des Landes, aus Niederbengalen[13], Tirhut[14], Tschota Nagpur[15], von den Abhängen des Himalaya[16] u. a. Districten der Präsidentschaft Bengalen, aus Ober-Godawery (Central-Indien)[17], aus vielen Theilen der Präsidentschaft Madras[18], aus Kotschin[19], Goa[20] und andern Punkten der Malabar-Küste, aus Belgam und Puna[21], Aurangabad und Saltara[22], aus Gudscherat[23], Katch[24], Sinde[25] u. a. Districten der Präsidentschaft Bombay[26], sowie aus Mirat[27], Fattigarh[28] u. a. Gegenden der Präsidentschaft Agra[29] vor.

1) Observ. de physique et de médecine . . d'Espagne. Par. 1791. I. 213. 249 u. a. O.
2) Mc Gregor, Lond. med. and phys. Journ. 1830. Sept. 188.
3) Wallace, Edinb. med. and. surg. Journ. 1829. Jan. 75; Brandt in Dobell, Reports 1870. 388.
4) Tulloch, Statist. reports of the Brit. Army. Lond. 1853. 87.
5) Wagner, Reise nach dem Ararat. Stuttg. 1848.
6) Pruner, Krankh. des Orients 309; Rafalowitsch, Ausland 1848. Nr. 218.
7) Lond. med. Gaz. 1844. Febr. 566.
8) Tobler, Beitr. zur med. Topogr. von Jerusalem. Berl. 1855. 39.
9) Aubert Roche, Annal. d'hyg. l. c.; Pruner l. c.; Malcolmsen, Journ. of the Royal Asiat. Soc. VIII. 279; Pelgrave, L'Union méd. 1866. Nr. 20. 308; Steinhauser (Transact. of the Bombay med. Soc. 1855. New Ser. II. 237) führt zum Nachweise der Häufigkeit der Krankheit in Aden die Thatsache an, dass unter 2355 innerhalb eines Jahres in dem Militär-Hospitale behandelten Kranken 276 an Rheumatismus gelitten haben.
10) Mir-Izzet-Ullah, Journ. of the Royal Asiat. Soc. VIII. 335; Burnes, Transact. of the Calcutta med. Soc. VII. 461.
11) Thornton, Gazeteer a. v. O.
12) Malcolmson, Observations on some forms of rheumatism prevailing in India. Madr. 1835; Morehead, Clinical researches etc. Lond. 1856. II. 422; Gordon, Indian Annals of med. sc. 1859. Jan. 1; Huillet, Arch. de méd. nav. 1868. Janv.
13) Voigt, Bibl. for Laeger 1833. II. 22; Macpherson, Lond. med. Gaz. 1841. II. 546.
14) Evans, Transact. of the Calcutta med. Soc. 1829. IV. 245; Tytler, ib. 375.
15) Breton, Transact. of the Calcutta med. Soc. II. 241; Dunbar, Ind. Journ. of med. and phys. sc. 1836. N. S. I. 640.
16) Curran, Dubl. quart. Journ. of med. sc. 1871. Aug. 101.
17) Houston, Madras quart. Journ. of med. sc. 1866. Apr. 307.
18) Geddes, Clin. illustr. of the diseases of India. Lond. 1846. 442; Bidie, Edinb. med. Journ. 1857. Oct. 340; Balfour, Edinb. med. and. surg. Journ. 1847. July 33; Shanks, Madras quart. Journ. of med. sc. 1839. July 243. 255, 1841. Jan. 31; Henderson, ib. Apr. 137. Oct. 311. 337; Parry, ib. 1842. Apr. 142; Ranking, ib. 1863. July 49.
19) Day, ib. 1861. Oct. 256.
20) Bericht in Arch. de méd. nav. 1868. Mars 173.
21) Hunter, Transact. of the Bombay med. Soc. 1839. II. 221.
22) Young, ib. 1839. I. 65.
23) Gibson, Ind. Joun. of med. and phys. sc. 1837. N. S. II. 317.
24) Winchester, Transact. of the Bombay med. Soc. 1840. III. 10.
25) Don, ib. 1838. I. 65.
26) Kinnis, Edinb. med. and surg. Journ. 1851. Apr. 294, July 1, Oct. 265.
27) Jackson, Transact. of the Calcutta med. Soc. I. 296.
28) Curran, Edinb. med. Journ. 1873. Jan.
29) Mc Gregor, Observations in the principal diseases in the NW. Provinces of India. Calcutt. 1843. 201.

Die Krankenrapporte der englisch-indischen Militär-Aerzte, auf welche ich noch im Folgenden zurückkommen werde, zeigen, wie gerechtfertigt die vielen Klagen über den verderblichen Einfluss sind, welchen Rheumatismus in Indien auf die Gesundheitsverhältnisse nicht nur der Fremden, sondern auch der Eingeborenen äussert; so erklärt u. a. Young aus Aurangabad, nach Besprechung der daselbst vorherrschenden Malariakrankheiten: „of all other diseases to be met with at this station, there is none so calamitous in its consequence as rheumatism . . this is the greatest affliction, which a pour native can be assailed," und in gleicher Weise äussern sich viele andere Berichterstatter. Gordon schätzt die Zahl der unter den indischen Truppen im Allgemeinen vorkommenden Erkrankungsfälle von Rheumatismus auf 6.89 %, und nach Ausschluss der Frauen und Kinder derselben auf 10 % der Gesammtstärke.

Auch aus verschiedenen Gegenden *Hinterindiens* [1]), aus Prome, Ranguhn, Malakka, Singapur, Cochinchina [2]) u. a., und vom *indischen Archipel* [3]), speciell aus Samarang (Java) [4]), von der Küste von Borneo und Sumatra [5]) und von der Riouw-Lingga-Gruppe [6]) wird in gleicher Weise über das endemische Vorherrschen von Rheumatismus berichtet, und dasselbe gilt von zahlreichen Küstenorten *Chinas* (Tschusan, Shang-Hai, Canton und Hong-Kong, Ning-Po, Han-Ko u. a.) [7]), ferner von *Japan* [8]), von verschiedenen Inseln oder Inselgruppen des *oceanischen Polynesiens*, so namentlich von den Sandwichsinseln [9]), von Tahiti und Eimeo [10]), von den Fidschi-Inseln [11]), den Marquesas [12]), der Samoa-Gruppe [13]), Neu-Caledonien [14]) u. a., sowie von *Tasmania* [15]) und *Neu-Seeland* [16]).

Wie in diesen Berichten vom europäischen und asiatischen Boden, so spricht sich nicht weniger in den medicinisch-topographischen Mittheilungen aus den verschiedensten Gegenden des afrikanischen Festlandes und der zu demselben gehörigen Inseln die allgemeinste Verbreitung von Rheumatismus und die grosse Frequenz der Krankheit daselbst sowohl in subtropischen wie in äquatorialen Breiten aus. — Nächst *Réunion* [17]), der kleinen Insel *St. Marie* (an der Ostküste von Madagaskar) [18]) und der west-afrikanischen Insel *St. Helena* [19]), wird

---

1) Walsh, Lond. med. and phys. Journ. 1829. Febr. 105; Murchison, Edinb. med. and surg. Journ. 1855. Apr. 249; Ward and Grant, Official papers etc. Pinang 1830; Bericht in Madras quart. med. Journ. 1839. Jan. 75.

2) Richaud, Arch. de méd. nav. 1864. Mai 355; Breton, Considérations sur la guérison des plaies chirurg. et traumat. chez les Annamites. Par. 1876. 11.

3) Heymann, Krankh. der Tropenländer 180; Pop, Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1859. III. 23; v. Leent, Arch. de méd. nav. 1867. Oct. 246; van der Burg, De Geneesheer in Nederl.-Indie. Batav. 1882. I. 17. 81. 91.

4) v. Leent l. c. 1868. Oct. 407.

5) Id. 1872. Janv. 21, 1877. Févr. 81.

6) de Meijer, Nederl. Tijdschr. voor Geneesk. 1859. III. 347.

7) Lockhardt, Edinb. monthl. Journ. of med. 1846. March 164; Bericht in Arch de méd. nav. 1866. Sept. 163; Smart, Transact. of the epidemiol. Soc. 1860. I. 220; Friedel, Beiträge etc. 87. 105. 120; Smith in Dobell, Reports 1870. 35; Macpherson berichtet, dass bei der chinesischen Expedition im Jahre 1841 daselbst unter einer Truppenzahl von 600 Mann 268 Fälle von Rheumatismus vorgekommen sind.

8) Maget, Arch. de méd. nav. 1877. Mai 379; Wernich, Geogr.-med. Studien etc. Berl. 1878. 197; Godet, Etude sur l'hygiène au Japon. Par. 1880. 54.

9) Chapin, Amer. Journ. of med. sc. 1837. Mai 43; Häolé, Sandwich Island Notes. London 1854; Gulick, New York Journ. of med. 1855. March.

10) Wilson, Edinb. med. and surg. Journ. 1806. July 286.

11) U. S. explor. exped. Philad. 1845. III. 93.

12) Clavel, Arch. de méd. nav. 1884. Août 153.

13) Turner, Glasgow med. Journ. 1870. Aug. 502.

14) Charlopin, Notes rec. en Calédonie etc. Montp. 1868. 21.

15) Dempster, Transact. of the Calcutta med. Soc. 1835. VII. 357; Milligan, ib. 1836. VIII. App. X; Power, Dublin Journ. of med. sc. 1843. March.

16) Johnson, Dubl. med. Press 1843. Nr. 221; Thomson, Brit. and for. med.-chir. Rev. 1854. Oct. — 17) Dutroulau, Traité 49.

18) Borius, Arch. de méd. nav. 1870. Août 81.

19) Mc Ritchie, Transact. of the Calcutta med. Soc. 1836. VIII. App. XXIX.

das *Capland*[1]) als von Rheumatismus besonders schwer heimgesucht genannt; auch in den *centralen Gebieten Süd-Afrikas*[2]) spielt das Leiden eine hervorragende Rolle in der Krankheitsstatistik, und gleichlautende Berichte liegen von der *Westküste*[3]), von *Fernando Po*[4]) und den *Cap-Verdischen Inseln*[5]), aus *Senegambien*[6]), dem *Sudan*[7]), *Tunis*[8]), *Algier*[9]), *Egypten*[10]) und *Abessinien*[11]) vor.

„Cette affection (rhumatisme),“ bemerkt Féris von der Sklavenküste, „est tellement fréquente chez les blancs autant que chez les noirs, qu'on pourrait presque la considérer comme une maladie endémique.“ — Pruner erklärt, dass Rheumatismus in Egypten fast eben so häufig ist wie in Indien, und fügt hinzu, dass auf die Frage, welches die häufigste Krankheit der (libyschen) Wüste sei, die Antwort nothwendig ausfallen würde: „der Rheumatismus.“ — „In Algier,“ sagt Deleau, „spricht man selten einen Araber, der nicht über rheumatische Schmerzen zu klagen hätte[12]).“

In den medicinisch-topographischen Mittheilungen aus dem nördlichen Theile der westlichen Hemisphäre finden sich, neben den oben angeführten Notizen über das sehr häufige Vorkommen von Rheumatismus in den der polaren Zone angehörigen Ländern, denen sich gleichlautende Berichte aus den gebirgigen Districten des Westens, aus *Washington Territory*[13]), aus *Montana, Dakota*[14]), *Oregon*[15]), dem nördlichen *Californien*[16]) u. a. anschliessen, nur sparsame Angaben über die Krankheitsfrequenz im *Mississippi-Thale* und den *östlichen Gebieten der U. S.*; immerhin lassen dieselben darauf schliessen, dass die Krankheit auch hier in allgemeiner Verbreitung zu den am häufigsten vorkommenden Leiden zählt[17]); bestimmtere Mittheilungen hierüber liegen aus *Mexico*[18]), und zwar sowohl von dem Hochplateau,

---

1) Lichtenstein in Hufeland's Journ. der Hlkde. 1802. XV. Heft 1. 179; Black, Edinb. med. and. surg. Journ. 1853. Apr. 266; Scherzer, Ztschr. der Wiener Aerzte 1858. 152; Schwarz, ib. 630 (er nennt Rheumatismus „die an Frequenz und traurigen Ausgängen hervorragendste Krankheit des Caps“); Egan, Med. Times and Gaz. Sptb. 1877. 355.

2) Fritsch, Arch. für Anat. u. Physiol. 1867. 733; Livingstone bezeichnet in seinem Reiseberichte Rheumatismus neben Malariakrankheiten als eine der häufigsten Krankheiten in den Central-Gebieten Süd-Afrikas.

3) Oldfield, Lond. med. and. surg. Journ. 1835. Nov. 403; Clarke, Sierra Leone etc. Lond. 1844. und Transact. of the epidemiol. Soc. 1860. I. 107; Daniell, Sketches of the med. Topogr. of the Gulf of Guinea. Lond. 1849. 138; Moriarty, Med. Times and Gaz. 1866. Decbr. 663 (von der Sierra-Leone- und Goldküste); Féris, Arch. de méd. nav. 1879. Mai 329 (von der Sklavenküste).

4) Quétan, Arch. de méd. nav. 1868. Jan. 71.

5) Hopffer, ib. 1877. Mars 180.

6) Chassaniol, ib. 1865. Mai 507; Thaly, ib. 1867. Sptbr. 178; Rey, ib. 1877. Juin 401 Borius, ib. 1882. Mai 370; Hebert, Une année méd. à Dagana. Par. 1880. 23.

7) Nachtigal, Sahara und Sudan I. 148 (aus Murzuk, Fezzan).

8) Ferrini, Saggio sul clima.. di Tunisi. Milano 1860. 138; Friocourt, Arch. de méd. nav. 1884. Juill. 16.

9) Deleau, Mém. de méd. milit. 1842. LII. 230; Haspel, Malad. de l'Algérie. Par. 1852. II. 418; Bertherand, Méd. et hyg. des Arabes. Par. 1855; Armand, Méd. et hyg. des pays chauds etc. 418; Challan, Gaz. méd. de l'Algérie 1868. 117.

10) Pruner l. c. 309; Hartmann, Naturgesch.-med. Skizze der Nilländer. Berl. 1866; Mayer, Arch. de méd. nav. 1869. Mai 326 (aus Alexandrien); Anelli, Annal. univ. di med. 1871. Sept. 514.

11) Petit in Lefèbvre, Voyage l. c.; Aubert-Roche, Annal. d'hyg. l. c.; Courbon, Observ. topogr. et méd. rec. dans un voyage à l'isthme de Suez etc. Par. 1861. 42 (aus dem Hochlande von Abessinien).

12) Es ist allerdings die Frage, wie viel von diesen Schmerzen auf Rechnung der unter den Eingeborenen Algiers allgemein verbreiteten Syphilis kommt.

13) Suckley, Transact. of the Amer. med. Assoc. 1859. X.; Hegar, Statist. reports of the U. S. Army during the years 1855—1860. Washingt. 1860. 263.

14) Harvey, New York med. Record. 1879. April 345.

15) U. S. exploring expedition IV. 482.

16) Blake, Amer. Journ. of med. sc. 1852. July 59.

17) Vergl. Drake, Treat. on the principal diseases of the interior valley of North-America. Philad. 1854. II. 766.

18) Stricker, Hamb. Ztschr. für Med. XXXIV. 529; Müller, Dtsch. Klin. 1857. Monatsbl. für Statistik Nr. 6. 41; Jourdanet, Le Mexique etc. 341; Thomas, Mém. de méd. milit. 1866. Dcbr. 518; Heinemann in Virchow's Archiv 1873. LVIII. 161.

wie von der Tierra templada und der Küstenzone, ferner aus *Nicaragua*[1]) — in *Panama*[2]) und auf dem heissen Küstenstriche von *Guatemala*[3]) soll (?) Rheumatismus selten vorkommen — ferner von mehreren Inseln der *Antillen-Gruppe*[4]), aus St. Domingo[5]), St. Thomas[6]), St.Barthelemy[7]), Barbados[8]), Martinique[9]), Guadeloupe[10]) u. a., sodann aus *Guayana*[11]), einigen binnenländischen Provinzen *Brasiliens*, aus Goyaz[12]) und Maranhão[13]), weiter aus den Sumpfdistricten von *Paraguay*[14]), aus *Entrerios* und den *Rio-de-la-Plata-Staaten*[15]), aus Quito (*Ecuador*)[16]), *Peru*[17]) und besonders aus *Chile*[18]) vor. „Valparaiso est pour ainsi dire leur climat de prédilection," sagt Duplouy bezüglich der Häufigkeit rheumatischer Krankheiten auf der Westküste Süd-Amerikas.

§. 264. Es bedarf wohl kaum eines Hinweises darauf, dass in dieser Darstellung von der geographischen Verbreitung des Rheumatismus die einzelnen Punkte der Erdoberfläche nur in ihren allgemeinsten Umrissen ins Auge gefasst worden sind, dass sich zwischen den engeren Kreisen jedes einzelnen derselben mehr oder weniger beträchtliche, theils durch klimatische Einflüsse bedingte, theils in der Lebensweise der betreffenden Bevölkerung begründete Differenzen in der Krankheitsfrequenz bemerklich machen; es kam hier eben nur darauf an, den Beweis zu führen, dass *Rheumatismus eine ubiquitäre Krankheit* im strengsten Wortverstande ist. — Was nun aber den Inhalt des Begriffes „Rheumatismus" in der hier gegebenen übersichtlichen Darstellung der Krankheitsverbreitung anbetrifft, so umfasst dieselbe zunächst alle diejenigen Berichte, in welchen ausdrücklich „chronischer Gelenkrheumatismus" oder „Muskelrheumatismus" als Beobachtungsobject namhaft gemacht ist, sodann aber auch diejenigen Mittheilungen, in welchen sich die Berichterstatter des Ausdruckes „Rheumatismus" im Allgemeinen bedient haben, bei welchen es also fraglich bleibt, ob und inwieweit es sich um diese Krankheitsformen allein oder auch gleichzeitig um Polyarthritis acuta handelt. — Es erübrigt somit, hier noch dasjenige zusammenzufassen, was sich aus den eben diese Krankheit betreffenden specielleren Mittheilungen über die *geographische Verbreitung* des

---

1) Bernhard, Dtsch. Klinik 1854. Nr. 2.
2) Lidell, New York Journ. of med. 1852. July 92.
3) Bernoulli, Schweiz. Ztschr, für Med. 1864. III. 100.
4) Chisholm, Manual of the climate etc. Lond. 1822. 121.
5) Pouppé-Desportes, Maladies de St. Domingue. II. 127.
6) Barclay, Bibl. for Laeger 1830. I. 109.
7) Leurén, Svenska Läk. Sällsk. Hdl. II. 175; Forström, ib. IV. 231.
8) Jackson, Bost. med. and surg. Journ. 1867. July 447.
9) Rufz, Arch. de méd. nav. 1869. Août 139.
10) Carpentin, ib. 1873. Decbr. 433.
11) Rodschied, Med. Bemerk. über Rio Essequebo. Fft. a/M. 1796. 279; Bajon, Nachrichten zur Gesch. von Cayenne. A. d. Fr. Erfurt 1780. II. 60; Blair, Account of the last yellow fever epidemic. etc. Lond. 1850. 21.
12) Gardner, Travels in the Interior of Brazil. Lond. 1846.
13) Plagge, Dtsch. Klinik 1857. Monatsbl. für Statistik. Nr. 10. 71.
14) Masterman in Dobell, Reports 1870. 382.
15) Mantegazza, Lettere med. sulla America meridionale. Milano 1860. I. 19. 100. 115.
16) Gayraud et Domec, Montpellier médical 1878. Juill. 17.
17) Smith, Edinb. med and surg. Journ. 1841. Oct. 399. 1842. Apr. 364; Tschudi, Oesterr. med. Wochenschr. 1846. 469. 663. 729; Duplouy, Arch. de méd. nav. 1864. Sptbr. 189.
18) Lafargue, Bull. de l'Acad. de méd. XVII. 189; Duplouy l. c. 1864. Août 107.

acuten Gelenkrheumatismus

erschliessen lässt. — Die Behauptung Fuller's u. a. Autoren, dass die Krankheit den polaren Gegenden fast ganz fremd sei, findet in den medicinisch-topographischen Berichten aus diesen Landstrichen keine Bestätigung. — Auf *Kamschatka* kommt, wie Bogorodsky erklärt, acuter Rheumatismus häufig vor, auf *Island* hat Finsen[1]) innerhalb 10 Jahren in einem etwa 10,000 Einwohner zählenden Amte 20 Erkrankungsfälle beobachtet, auch Panum hat auf den *Färöer* während eines relativ sehr kurzen Aufenthaltes mehrere Fälle der Krankheit gesehen, und auch Lange kann das Vorkommen derselben in *Grönland* nicht in Abrede stellen. — Aus den nördlichen und mittleren Breiten der östlichen Hemisphäre liegen, neben einer verhältnissmässig sehr grossen Casuistik, die jedoch selbstverständlich keine Schlüsse auf die Krankheitsfrequenz zulässt, nur wenige speciellere Bestimmungen über dieselbe vor, und auch diese sind zumeist auf Hospitalstatistik, also ein für allgemeine Schlüsse in mehrfachen Beziehungen wenig brauchbares Material, gestützt. Unter dieser Reserve theile ich folgende statistische Ergebnisse aus Krankenhäusern, und zwar aus der Zahl der daselbst behandelten Kranken berechnet, mit; darnach betrug die Frequenz von acutem Rheumatismus unter 100 Kranken

in Christiania 3.5 (nach 7jährigen Beobachtungen im Reichshospital)[2]),
in Copenhagen 4.0 (nach 24jährigen Beobachtungen im Frederikshospital)[3]),
in Rostock 3.3 (nach 2jährigen Beobachtungen im städt. Krankenhause)[4]),
in Bremen 2.0 (nach 12jährigen Beobachtungen im Krankenhause)[5]),
in Hamburg 4.5 (nach 3jährigen Beobachtungen im allgem. Krankenhause)[6]),
in Dresden 4.5 (nach 13jährigen Beobachtungen im Krankenhause)[7]),
in Giessen 5.0 (ohne nähere Zeitangabe im klinischen Institute)[8]),
in Würzburg 1.5 (nach 4jährigen Beobachtungen im Julius-Hospital)[9]),
in Stuttgart 4.5 (nach 24jährigen Beobachtungen im Katharinen-Hospital)[10]),
in Zürich 4.5 (nach mehrjährigen Beobachtungen im Krankenhause)[11]).

Ferner liegen Mittheilungen über das „häufige" oder „sehr häufige" Vorkommen von acutem Gelenkrheumatismus aus verschiedenen Gegenden Russlands, aus Tomsk (Sibirien)[12]), Tula[13]), dem Kaukasus[14]), aus den nördlichen Provinzen *Schwedens* (bes. Westerbotton), aus der *bayerischen Hochebene*, wo die Krankheit unter den acuten Leiden ihrer Frequenz nach eine der ersten Stellen einnimmt[9]), aus einigen bergigen Gegenden des Cantons Waadt, wo sie häufiger als in andern Gegenden der *Schweiz* beobachtet wird[15]), und im Ober-Engadin[16]), von mehreren Punkten *Italiens* (Turin, Genua, Alessandria, Mantua), wo Polyarthritis acuta überhaupt zu den häufiger vorkommen-

---

1) l. c. 141. — 2) Nach den Hospitalsber. in Norsk Mag. for Laegevidensk.
3) Lange, Studier over den acute Ledderheumatisme. Kjöb. 1866. 8.
4) Fiedler, Arch. der Hlkde. 1866. VII. 157.
5) Barkhausen in Häser's Arch. für die ges. Med. 1841. I. 332.
6) Tüngel, Klin. Mittheil.
7) Fiedler l. c. — 8) Vogel in Virchow's Hdb. der spec. Pathol. I. 481.
9) Roth, Würzb. med. Ztschr. 1863.
10) Nach Berichten in den Mittheil. des Württbg. ärztl. Vereins 1834. 114. 340 und in Württbg. ärztl. Correspondenzbl. Jahrg. III. u. ff.
11) Lebert, Handb. der pract. Med. Tübing. 1859. II. 853. — 6) Rex.
12) Koch, Med. Ztg. Russl. 1857. 3.
13) Liebau, Petersb. med. Ztg. 1866. XI. 281.
14) Ziemssen, Annal. der städt. allgem. Krankenhäuser zu München. 1878. I.
15) de la Harpe, Schweiz. Ztschr. für Med. 1849. 157.
16) Ludwig.

den Krankheiten zählt[1]) und aus *Sicilien*[2]), sodann aus der *Türkei*[3]), einzelnen Gegenden *Griechenlands* (wo Sparta und die feucht gelegenen Orte Nauplia und Livadia von der Krankheit sehr selten heimgesucht sind)[4]) und *Englands* vor.

In Constantinopel wird acuter Gelenkrheumatismus, nach den Angaben von Rigler, ungemein häufig und bösartig, mit Endo- und Pericarditis und Entzündungen anderer seröser Häute complicirt angetroffen. — In Bezug auf die Häufigkeit der Krankheit in London bemerkt Macleod[5]): „Rheumatic fever is a disease exceedingly prevalent among the class of persons admitted into the hospitals of this metropolis; indeed so true is this, that I am satisfied all medical men connected with those institutions will bear me out in the assertion that, if we take into consideration the ulterior effects of acute rheumatism, it is not only one of the most prevalent, but one of the most fatal maladies, incident to our precarious climate"; Ormerod[6]) bestätigt diese Erklärung mit der Angabe, dass die Zahl der an der Krankheit in den Londoner Hospitälern behandelten Individuen die enorme Höhe von 11.5% der Gesammtzahl der Kranken beträgt. — Im Allgemeinen ist Rheumatismus acutus in den mittleren und nördlichen Grafschaften Englands, wie aus den Berichten über das Vorherrschen der Krankeit in Stourport[7]), Bristol[8]), Manchester[9]) u. a. O. hervorgeht, häufiger als in den südlichen. In dem Berichte von Forbes[10]) aus Cornwallis heisst es: „the whole cases seen by me in four years and a half were four in number, viz. two in 1817 and two in 1821, not one case having been met in the three intermediate years. In the dispensary report for 1821 I stated: during the whole of the last two years, not one case of acute rheumatism has been entered in the books, and I cannot help thinking, that the total absence of the disease, among so large a body of individuals, for so long a period, is a circumstance that would be reckoned very singular in the northern or even central parts of our island", und in gleicher Weise sprechen sich Jefferey[11]) und Shapter in Bezug auf Devonshire und Hoskins[12]) bezüglich der Inseln Wight und Guernsay aus, wiewohl unter den hier lebenden Schiffern chronischer Gelenkrheumatismus sehr häufig ist.

Aus vorder-asiatischen Gebieten habe ich bezüglich des Vorkommens der Krankheit nur Mittheilungen[13]) aus *Arabien* gefunden, denen zufolge dieselbe in den centralen Gebieten des Landes häufig, an der Ost- und Westküste aber selten angetroffen wird. — Ueber die Krankheitsfrequenz in *Indien* lauten die Berichte sehr widersprechend; während mehrere ältere und neuere Berichterstatter, Malcolmson, Mc Gregor u. a., die Krankheit als eine in Indien selten vorkommende bezeichnen, andere, wie Shanks, Macpherson, Morehead, Gordon, Day, Curran u. a., aus ihren Erfahrungen den Schluss ziehen, dass sie fast nur Europäer befällt und einen wesentlich milderen Charakter als in Europa hat, namentlich Complication mit Herzerkrankung nur ausnahmsweise beobachtet wird, erklärte schon Parry[14]) auf Grund seiner in Bellary gemachten Erfahrungen: „I am apt to believe that organic lesion of the heart originating in this way (scil. in Folge von acutem Gelenkrheumatismus) is both a much more prevalent disease and a more frequent source

1) Parola, Saggio di climatologia e di geogr. nosol. dell' Italia. Torino 1881. 489. 741.
2) Irvine. — 3) Rigler; Sandwith.
4) Stephanos; Valassopulos, Congrès des méd. Grecs à Athènes. 1882. Const. 1883. 23.
5) Lond. med. Gaz. 1837. Oct. 120.
6) Med. Times and Gaz. 1852. 523.
7) Watson, Transact. of the prov. med. Assoc. 1834. II. 196.
8) Symonds.
9) Lyon; Ransome, Brit. med. Journ. 1870. Dcbr. 597.
10) Transact. of the prov. med. Assoc. 1836. IV. 174.
11) Ib. 1843. XI. 226. — 12) Lond. Journ. of med. 1852. Aug.
13) Pelgrave l. c.; Guez, Gaz. des hôpit. 1873. 501.
14) Madras quart. med. Journ. 1842. Apr. 143.

of inefficiency among our troops in India, than is generally supposed"; in ähnlicher Weise haben sich Wallace, Evans, Geddes, Winchester, Huillet u. a. ausgesprochen, am entscheidendsten dürfte aber wohl die Erklärung von Webb[1]) sein, der bei Beschreibung der in dem pathologisch-anatomischen Museum des Calcutta medical College befindlichen, zahlreichen Herzpräparate bemerkt: „Nor can we wonder at this (die Häufigkeit von Endo- und Pericarditis), for what disease in India is more universally diffused over the country, than that of articular rheumatism, and what sequence more common to it, than endocarditis and pericarditis," und in Anmerkung fügt er diesen Worten die Erklärung hinzu: „I have seen this in all three presidencies." In *Cochinchina* ist Rheumatismus (mit Herzleiden complicirt) unter den Eingeborenen (Annamiten) häufig beobachtet worden[2]), ebenso auf dem *indischen Archipel*[3]), speciell auch auf der niederländischen Marine[4]), und in *China* unter den britischen Truppen[5]). — In *Tokio* (Japan) hat Scheube[6]) die Krankheit sehr selten, innerhalb 4 Jahren nur in 39 Fällen (davon 7 im Hospital und 4 Fälle mit Herzleiden complicirt) beobachtet; auch Wernich[7]) bezeichnet die Krankheit als eine daselbst selten vorkommende und wesentlich milder als in Europa verlaufende. — Von dem oceanischen Archipel wird über das häufigere Vorkommen von (nicht selten mit Herzleiden complicirtem) acutem Gelenkrheumatismus unter den Kanaken auf *Neu-Caledonien*[8]) berichtet; auf den *Marquesas*[9]) und der *Samoa-Gruppe*[10]) scheint die Krankheit dagegen sehr selten zu sein. — Auch *Madagaskar*[11]) und *Zanzibar*[12]) sollen (?) sich einer fast absoluten Immunität von Polyarthritis acuta erfreuen; dagegen hat Borius auf der kleinen Insel *St. Marie* zahlreiche Fälle der Krankheit beobachtet. — Einen der schwersten Krankheitssitze auf afrikanischem Boden bildet, nach den übereinstimmenden Erfahrungen aller Berichterstatter von dort, das *Capland*[13]), relativ häufig wird der acute Gelenkrheumatismus auf dem *Cap-Verdischen Archipel*[14]), in *Tunis*[15]), *Nubien*[16]) und dem Hochplateau von *Abessinien*[17]) beobachtet, auch in *Egypten* scheint die Krankheit in relativ grösserer Frequenz vorzukommen[18]), dagegen ist sie in Gabun[19]), auf der Goldküste[20]) u. a. Punkten der *Westküste von Afrika*, sowie in *Senegambien*[21]) und *Algier*[22]) entschieden seltener und von milderem Charakter als in höheren Breiten.

Ueber die Verbreitung und Frequenz von acutem Gelenkrheumatismus in *Nord-Amerika* lässt sich bei den äusserst sparsamen Nachrichten, welche über diese Krankheit von dort vorliegen, ein Urtheil nicht fällen; aus den Mittheilungen in den ärztlichen Gesellschafts-Berichten, besonders aus den nördlichen und mittleren Staaten der U. S. lässt sich allerdings der Schluss ziehen, dass dieselbe hier im

---

1) Pathologia indica. Lond. 1848. 77. — 2) Breton.
3) Heymann; van Leent l. c. 1867. — 4) Pop. — 5) Macpherson.
6) In Virchow's Arch. 1885. Bd. 99. 377. — 7) l. c. 197.
8) Bericht, Arch. de méd. nav. 1866. Janv. 19; Charlopin; Boyer.
9) Clavel. — 10) Turner, Dubl. Journ. l. c.
11) Borchgrevink, Norsk. Mag. for Laegevidensk. 1872. III. Raekke II. 232.
12) Christie, Brit. med. Journ. 1872. Juni; er erklärt innerhalb 5 Jahren nicht einen Fall von acutem Gelenkrheumatismus daselbst gesehen zu haben.
13) Schwarz; Fritsch; Egan. — 14) Hopffer.
15) Ferrini; Friocourt. — 16) Hartmann. — 17) Courbon.
18) Pruner; Mayer; Pissas, Congrès des médecins Grecs à Athènes 1882. Constantinople 1823. 21. — 19) Bestion. — 20) Moriarty. — 21) Chassaniol; Thaly.
22) Deleau; Armand.

Allgemeinen in derselben Häufigkeit wie in den gemässigten Breiten der östlichen Hemisphäre vorkommt. — In *Mexico* bildet sie auf dem Hochplateau (Anahuac) einen Hauptfactor in der Statistik der acuten Krankheiten [1]), dagegen scheint die Krankheit auf der Küste sehr selten zu sein, wenigstens erklärt Heinemann während einer mehrjährigen Praxis in Vera-Cruz nicht einen Fall von Polyarthritis acuta gesehen zu haben; dasselbe gilt für Guatemala [2]) (und wahrscheinlich auch für die andern Landstriche in *Central-Amerika*), auch für Jamaika [3]), Barbados [4]), Martinique [5]), Guadeloupe [6]) u. a. zur Gruppe der *Antillen* gehörigen Inseln, und wahrscheinlich auch für *Guayana*, dagegen herrscht die Krankheit in den *Rio-de-la-Plata-Staaten* wahrhaft endemisch [7]) und auch in *Chile* [8]) und *Peru* [9]) wird sie häufig angetroffen.

§. 265. In der Lehre von der Aetiologie des Rheumatismus — im allgemeinsten Wortverstande — hat „Erkältung" zu allen Zeiten eine hervorragende Rolle gespielt, man hat keinen Anstand genommen, die chronischen und acuten Formen desselben gemeinsam als „Erkältungskrankheiten" κατ' ἐξοχήν zu bezeichnen, in diesem ätiologischen Momente das verbindende Glied zwischen denselben zu erblicken, sie somit, vom genetischen Standpunkte betrachtet, als Modificationen eines und desselben pathologischen Processes anzusehen und hieraus a priori den Schluss zu ziehen, dass da, wo *klimatische Verhältnisse* das Vorkommen von Erkältungskrankheiten wesentlich begünstigen, also in der polaren und gemässigten Zone, die Krankheit weit verbreiteter als unter den entgegengesetzten Umständen, also in subtropischen und äquatorialen Breiten vorkommt. — Dass diese Annahme, soweit es sich um den chronischen Gelenk- und Muskelrheumatismus handelt, auf einem Irrthum beruht, geht aus der oben mitgetheilten übersichtlichen Darstellung von der geographischen Verbreitung der Krankheit zur Evidenz hervor, und in den militär-ärztlichen Berichten über die Krankheitsverhältnisse unter den britischen Truppen ist sogar ein werthvolles statistisches Material zur Widerlegung jener Voraussetzung geboten. Es ergiebt sich aus denselben [10]), dass unter 1000 Mann Truppenstärke die Zahl der jährlich vorgekommenen Erkrankungsfälle an Rheumatismus in der Zeit von 1859—1883 betragen hat:

Ort	Beob.	Zahl	Ort	Beob.	Zahl
in Neu-Schottland u. Neu-Braunschweig	nach 10j. Beob.	= 26.0	in den vereinigten Königreichen	nach 25j. Beob.	= 43.1
auf den Bermuda	„ 25j. „	= 29.1	in Gibraltar .	„ 25j. „	= 43.8
„ Mauritius .	„ 25j. „	= 30.4	in d. Präs. Madras	„ 24j. „	= 44.9
„ Cypern . .	„ 5j. „	= 32.2	„ „ „ Bombay	„ 24j. „	= 46.0
„ Neu-Seeland	„ 9j. „	= 34.2	auf Malta . . .	„ 25j. „	= 46.3
in Canada . .	„ 25j. „	= 35.8	in Australien . .	„ 8j. „	= 49.5
auf Ceylon . .	„ 25j. „	= 36.2	in d. Prov. Bengalen	„ 24j. „	= 55.2
auf Westindien (weisse Truppen)	nach 25j. „	= 38.4	auf Westindien (schwarze Truppen)	nach 25j. „	= 62.5
auf dem Caplande und St. Helena	nach 25j. „	= 41.2	auf Westafrika (schwarze Truppen)	nach 25j. „	= 74.2

---

1) Jourdanet.
2) Bernoulli. — 3) Lemprière I. 50. — 4) Jackson. — 5) Rufz.
6) Carpentin. — 7) Mantegazza l. c. I. 100.
8) Lafargue. — 9) Tschudi; Smith.
10) In der Statistik dieser Berichte sind die Fälle von acutem Gelenkrheumatismus und von chronischem Gelenk- und Muskelrheumatismus zusammengefasst; immerhin sind dieselben für eine Bestimmung der Frequenz der letztgenannten Krankheitsformen wohl verwerthbar, da

Das Maximum der Krankheitsfrequenz fällt somit im Grossen und Ganzen mehr in niederere als in höhere Breiten; die sehr grossen Zahlen unter den schwarzen Truppen in Westindien und West-Afrika erklären sich zum Theil aus der relativ geringen Truppenstärke, die sich alljährlich nur auf einige 100—1000 Mann beziffert, zum Theil aber auch aus den eigenthümlichen Lebensverhältnissen der Negerrace.

Anders gestaltet sich das Verhältniss zwischen *klimatischen Verhältnissen und der Frequenz von acutem Gelenkrheumatismus.* Wenn sich die tropisch und subtropisch gelegenen Länder auch keiner absoluten Immunität von dieser Krankheit erfreuen, einzelne derselben, wie die centralen Gebiete Arabiens, Indien, das Capland, das Hochplateau von Abessinien, Peru u. a., von derselben in schwererem Grade heimgesucht sind, so fällt das Maximum der Frequenz dieser Krankheit doch ganz entschieden in höhere Breiten.

§. 266. Wenn somit diejenigen Gegenden der Erdoberfläche, welche klimatisch durch relative Gleichmässigkeit der Wärme- und Feuchtigkeitsverhältnisse der Atmosphäre sich vor andern Gegenden mit einem durch häufige und starke Witterungswechsel getrübten Klima auszeichnen, zum mindesten ebenso häufig, zum Theil noch häufiger als diese von chronischem Gelenk- und Muskelrheumatismus heimgesucht sind, so lässt sich auch aus den vorliegenden Beobachtungen keineswegs eine absolute Beziehung der Häufigkeit dieser Krankheiten zu *jahreszeitlichen und Witterungsverhältnissen* nachweisen. — Allerdings werden in gemässigten Breiten die meisten Erkrankungen im Frühling und Herbste, weniger im Winter, die geringste Zahl im Sommer beobachtet, allein die Differenzen sind sehr geringfügige; für einzelne Punkte in niederen Breiten, so für Tunis [1]), China [2]), Japan [3]), wird der Winter, für andere, wie viele Gegenden Indiens [4]), Algier [5]), Senegambien, die heisse Jahreszeit als die an Erkrankungsfällen reichste Jahreszeit bezeichnet; noch andere Beobachter, wie Heymann für den indischen Archipel, Day für die Landschaft von Kotschin, läugnen in pathogenetischer Beziehung überhaupt die Abhängigkeit der Krankheitsfrequenz von den genannten Verhältnissen. — Auch für die Beurtheilung dieser Frage lassen sich einige statistische Erhebungen anführen:

Aus einer Zusammenstellung, welche ich aus den militär-ärztlichen Berichten [6]) über die Krankheitsverhältnisse unter den nord-amerikanischen Truppen in den Jahren 1839—1854 über die Frequenz von Rheumatismus (auch hier ist acuter und chronischer Rheumatismus in den Tabellen zusammengefasst) in den einzelnen Jahreszeiten gemacht habe, ergiebt sich, dass unter 1000 Mann der Gesammtstärke in den Monaten

---

diese ja unendlich häufiger als der acute Rheumatismus vorkommen. Dass diese statistischen Angaben keinen Schluss auf die Krankheitsfrequenz in denjenigen Gebieten, aus welchen sie stammen, im Allgemeinen zulassen, liegt auf der Hand, da es sich in denselben wesentlich nur um eine Altersklasse des männlichen Geschlechtes (die Zahl der Frauen und Kinder fällt dabei nicht ins Gewicht) handelt, welche zudem unter eigenthümlichen Verhältnissen lebt, um so werthvoller aber sind sie gerade darum für eine Vergleichung der Häufigkeit der Krankheit an den genannten Punkten der Erdoberfläche, wobei übrigens noch der Umstand in Betracht kommt, dass diesen statistischen Angaben zumeist sehr grosse Beobachtungszahlen, eine gleichmässige Auffassung der Beobachtungsobjecte zu Grunde liegt, und die Registrirung der einzelnen Erkrankungsfälle überall unter denselben Bedingungen erfolgt ist.

1) Friocourt. — 2) Friedel. — 3) Godet.

4) Malcolmsen; Geddes; Houston u. a. — 5) Deleau.

6) Statist. report on the sickness and mortality in the Army of the U. S. Washingt. 1856.

Januar—März	28.9	Juli—September	25.4
April—Juni	31.4	October—December . . .	28.3

Erkrankungsfälle beobachtet worden sind, die Frequenz der Krankheit, im Frühling = 1 gesetzt, sich im Winter = 1 : 0.92, im Herbste = 1 : 0.90, im Sommer = 1 : 0.81 gestaltet. — Von 824 Fällen, über welche Gordon aus Indien berichtet, entfielen

auf Januar—März	209 d. h. 25.2 %	auf Juli—Septbr.	195 d. h. 23.6 %
„ April—Juni	199 d. h. 24.2 %	„ Octbr.—Decbr.	221 d. h. 27.0 %.

In der Dispensary in Kotschin wurden, nach den Mittheilungen von Day, innerhalb 10 Jahren 1500 an Rheumatismus leidende Kranke aufgenommen, und zwar in den Monaten

Januar—März .	331 d. h. 22.1 %	Juli—Septbr. .	387 d. h. 25.8 %
April—Juni . .	345 d. h. 23.0 %	Octbr.—Decbr. .	437 d. h. 29.1 %.

Mit allen diesen Thatsachen wird die tägliche Erfahrung von dem Einflusse plötzlicher Temperaturwechsel (der mehr oder weniger plötzlichen Abkühlung bei erhitztem Körper, dem Einflusse eines heftigen kalten Windstromes, der sog. Zugluft) auf die Entstehung von chronischem Gelenk- und Muskelrheumatismus nicht entkräftet; gerade die Beobachtungen, welche in den verschiedensten Gegenden der Tropen, in Indien[1]), Cochinchina[2]), Kabylien[3]), Süd-Afrika[4]), auf der Westküste von Afrika[5]) u. a. O. über das vorzugsweise häufige Auftreten der Krankheit, zumal während der heissen Jahreszeit, bei Individuen gemacht worden sind, welche ihre Nachtlager im Freien auf feuchtem Boden suchen, bestätigt diese Erfahrung; sie geben eben den Beweis, dass es sich bei der Pathogenese um Erkältungseinflüsse handelt, welche auf der ganzen Erdoberfläche gleichmässig verbreitet sind und sich am meisten da geltend machen, wo wegen der andauernd hohen Temperatur (in äquatorialen und vielen subtropisch gelegenen Gegenden) schon geringe Thermometerschwankungen einen sehr empfindlichen Einfluss ausüben, dass somit zwischen dieser Erkältungskrankheit und den eben dahin zu zählenden katarrhalischen Erkrankungen, besonders der Athmungsorgane, so wie in der geographischen Verbreitung, so auch in der Aetiologie erhebliche Differenzen bestehen.

§. 267. Ueber die Beziehungen des acuten Gelenkrheumatismus zu jahreszeitlichen Einflüssen liegen eine Reihe statistischer Angaben vor, welche allerdings nur einen bedingten Werth haben, da sie sämmtlich auf Hospitals- oder poliklinischen Beobachtungen beruhen, von denen ich jedoch, bei Mangel anderweitigen brauchbareren Materials, einige aus Deutschland und der Schweiz, also aus klimatisch ziemlich gleichmässig situirten Orten stammende hier zusammenstelle.

Von 100 Erkrankungsfällen an Polyarthritis acuta kamen auf

---

1) Houston. — 2) Richaud. — 3) Challan. — 4) Fritsch. — 5) Clarke.

Beobachtungsort	Beobachtungszeit	Zahl der Fälle	December	Januar	Februar	Winter	März	April	Mai	Frühling	Juni	Juli	August	Sommer	September	October	November	Herbst	Berichterstatter
Copenhagen . . .	1850—1865	2894	9.9	10.9	9.4	**30.2**	8.3	9.2	9.9	**27.4**	8.1	7.3	7.8	**23.2**	4.3	6.8	8.3	**19.4**	Lange[1])
Berlin	1875—1881	127	11.2	6.3	8.7	**26.2**	9.4	6.3	11.8	**27.5**	8.7	11.0	6.3	**26.0**	9.4	7.9	3.1	**20.4**	Pulvermacher[2])
Leipzig	1851—1856	89	11.2	14 5	6.7	**32.5**	9.0	10.1	6.7	**25.8**	6.7	2.3	6.8	**15.8**	9.0	7.9	9.0	**25.9**	Wunderlich[3])
Dresden	1850—1862	651	11.4	9.8	8.1	**29.3**	9.2	7.8	10.6	**27.0**	9.9	5.5	5.5	**20.9**	5.6	7.3	10.0	**22.9**	Fiedler[4])
Bonn	1875—1879	61	8.2	18 0	4.9	**31.1**	14.8	6.6	8.2	**29.6**	4.9	6.6	4.9	**16.4**	11.5	4.9	6.6	**23.0**	Eschbaum[5])
Frankfurt a/M. . .	1857—1866	692	—	—	—	**31.2**	—	—	—	**26.9**	—	—	—	**18.9**	—	—	—	**23.0**	Varrentrapp[6])
Würzburg	1857—1860	70	8.8	3.7	8.8	**21.3**	6.3	15.1	15.1	**36.5**	6.3	3.7	6.3	**16.3**	6.3	12.6	6.3	**25.2**	Roth[7])
München	1865—1875	1821	—	—	—	**26.2**	—	—	—	**27.9**	—	—	—	**26.6**	—	—	—	**19.3**	Ziemssen[8])
Zürich	1853—1858	230	6.9	9.5	8.7	**25.1**	9.2	13.2	9.2	**31.7**	9.3	6.9	5.6	**22.1**	7.7	5.9	7.8	**21.4**	Lebert[9])
„	?	274	—	—	—	**30.6**	—	—	—	**41.2**	—	—	—	**16.1**	—	—	—	**17.2**	Müller[10])

1) l. c. nach Beob. im Frederiks-Hospital.
2) Ein Beitr. zur Statist. der Pneumonie und des Gelenkrheumatismus in Berlin. Diss. Berl. 1882. Nach Beob. in der Poliklinik des Augusta-Hospitals.
3) Handb. der spec. Pathol. und Therapie. II. Aufl. IV. 612. Nach Beob. im Hospital.
4) l. c. nach Beob. im städt. Krankenhause.
5) Beitr. zur Statist. einiger acut-entzdl. und Infectionskr. Bonn 1880.
6) l. c. nach Beob. im Hosp. zum heiligen Geist.
7) l. c. nach Beob. im Julius-Hospital.
8) l. c. nach Beob. im Krankenhause l. I.
9) Klinik des acuten Gelenkrheumatismus. Erlang. 1869. 107. Nach Beob. im Krankenhause.
10) l. c. eben dort.

In fast allen hier genannten Beobachtungsorten fallen somit die Maxima der Krankheitsfrequenz in den Frühling und Winter, die Minima in den Herbst und Sommer und zwar in der hier genannten Reihe der Jahreszeiten im Verhältnisse von 30.1 : 28.3 : 21.3 : 20.2. — Unzweifelhaft spricht sich hierin ein Einfluss der den kälteren Jahreszeiten eigenthümlichen *Witterungsverhältnisse* auf die Pathogenese aus, der übrigens auch nicht weniger bestimmt in der Prävalenz des acuten Gelenkrheumatismus in höheren Breiten im Gegensatze zu dem relativ seltenen Vorkommen der Krankheit in äquatorialen und subtropischen Gegenden angedeutet ist, allein man wird diesem Factor nur die Bedeutung eines prädisponirenden ätiologischen Momentes beilegen dürfen, da Polyarthritis acuta nicht nur in überaus zahlreichen einzelnen Fällen, sondern auch wiederholt in kleineren Epidemieen unter den entgegengesetzten Verhältnissen, bei warmer, trockner Witterung vorgekommen ist.

§. 268. *Bodeneigenthümlichkeiten*, wie Elevation, Configuration, Gesteins- und physikalischer Charakter des Bodens dürften als ätiologische Momente für Rheumatismus nur so weit in Betracht kommen, als sie modificirend auf das Klima einer Gegend einwirken, und in diesem Sinne wird eben die mehrfach betonte Prävalenz der Krankheit auf freiliegenden, den Winden exponirten Tief- oder Hochebenen, in feuchten, tief eingeschnittenen Thälern, auf Meeresküsten oder den Ufern grosser Ströme u. s. w. zu deuten sein. — Für statistisch-vergleichende Untersuchungen über die Krankheitsfrequenz unter verschiedenen Bodenverhältnissen fehlt es leider an brauchbarem Material; aus den Mittheilungen von Balfour über das Vorkommen von Rheumatismus unter den britischen und eingeborenen Truppen an den in verschiedenen Elevationen gelegenen Gegenden der Präsidentschaft Madras geht hervor, dass im Mittel unter 1000 Mann

	in den Küstenstationen	in den Stationen auf der Ebene	in den Stationen auf der Hochebene
Europäer	124	113	126
Eingeborene	57	58	52

an Rheumatismus erkrankt sind, erhebliche Differenzen hier also nicht bestehen. — Dass Malaria-süchtige Forscher die Entstehung auch dieser Krankheit und speciell des acuten Gelenkrheumatismus mit dem directen Einflusse feuchten oder sumpfigen Bodens in Verbindung gebracht haben, darf nicht Wunder nehmen; die für diese Theorie vorläufig beigebrachten Beweise beruhen auf ganz vereinzelten, zum Theil in der willkührlichsten Weise gedeuteten Beobachtungen.

§. 269. Dass in genetischer Beziehung zwischen Polyarthritis acuta und chronischem Gelenk- und Muskelrheumatismus erhebliche Unterschiede bestehen, ist schon von mehreren älteren Beobachtern erkannt und angedeutet worden und bei der geographisch-pathologischen Forschung, welche ich für die erste Bearbeitung dieses Werkes angestellt hatte, drängte sich mir die Ueberzeugung hiervon in verstärktem Maasse auf: die sehr ungleichmässige Verbreitung dieser beiden Krankheitsgruppen auf der Erdoberfläche, die grössere Unabhängigkeit der Genese des acuten Gelenkrheumatismus von meteorologischen Ein-

flüssen, vor Allem die höchst auffallenden periodischen Schwankungen in der Frequenz dieser Krankheit an den einzelnen Beobachtungsorten, so dass sie in gewissen Zeiten unter den vorherrschenden Krankheiten fast ganz zurücktritt, zu andern den Charakter einer Epidemie annimmt [1]), alle diese Momente veranlassten mich schon damals zu der, und zwar von mir zuerst ausgesprochenen Vermuthung, dass *Polyarthritis eine specifische Infectionskrankheit* sei. — Mehr als ein Decennium ist darüber vergangen, ohne dass diese Andeutung Beachtung gefunden hat; erst die Parasitologen haben die Frage wieder in Gang gebracht, und wenn die von Salisbury [2]) u. a. entdeckten Rheumatismus-Pilze vorläufig auch noch hypothetische Grössen sind, wenn es überhaupt noch fraglich bleibt, ob der Begriff „Infection" nothwendiger Weise den Parasitismus involvirt, so hat die von mir ausgesprochene Vermuthung in den neuerlichst gemachten Erfahrungen doch eine festere Begründung gefunden, so dass dem acuten Gelenkrheumatismus jetzt, wie es scheint, ein gesicherter Platz unter den acuten Infectionskrankheiten eingeräumt ist.

---

1) Dass dies nicht etwa nur für die von der Krankheit am schwersten heimgesuchten Landstriche in der gemässigten Zone, sondern auch für niedere Breiten gilt, geht aus der Mittheilung von Pissas hervor, dass Polyarthritis acuta in Egypten ab und zu epidemisch vorkommt.

2) Amer. Journ. of med. sc. 1867. Oct. 359.

Register.

Um dem Register keine zu grosse Ausdehnung zu geben, sind bei den geographischen Artikeln nur einige der beachtenswerthesten Punkte notirt worden; in der Darstellung von der geographischen Verbreitung der einzelnen Krankheitsformen ist der geographische Standpunkt stets festgehalten worden, so dass es dem Leser sehr leicht wird, mit Hülfe der in dem Register gegebenen Hinweise sich bezüglich des Vorkommens der einzelnen Krankheiten an einem bestimmten Punkte zu unterrichten.

C.

D.

E.

F.

G.

H.

I.

J.

K.

L.

M.

N.

O.

P.

Q.

R.

S.

T.

U.

V.

W.

Y.

Z.





